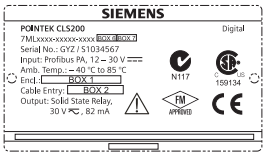
Capacitance Switches

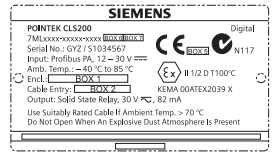
Pointek CLS200/CLS300 (Digital)

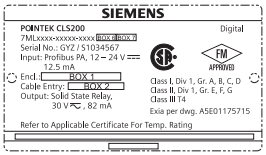
Quick Start Manual · 06/2011

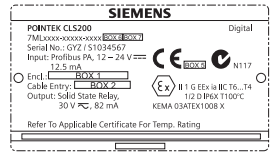
SIEMENS

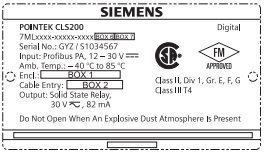
CLS200 (Digital)

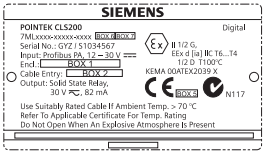


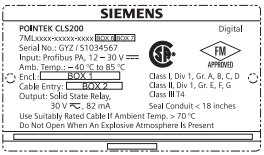

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
Box 6
N117
II 1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X

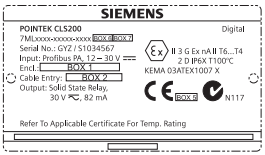

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. ASE01175715
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

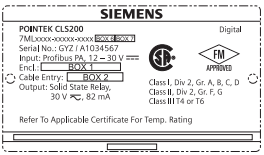


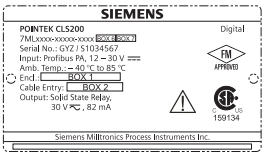

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 1/2 G,
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X
Box 6
N117
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

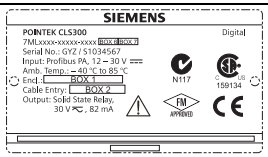

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

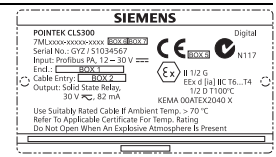

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 3 G Ex nA II T6...T4
2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1007 X
Box 8
N117
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

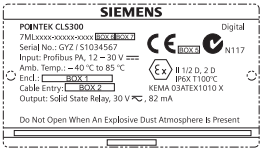

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / A1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 2, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 2, Gr. F, G
Class III T4 or T6
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

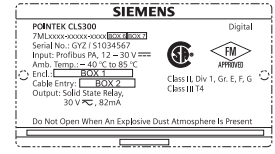


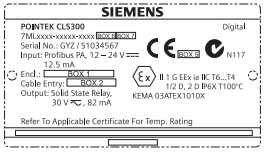
CLS300 (Digital)

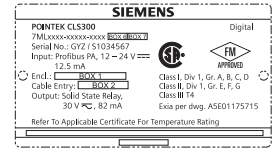


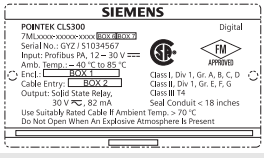

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
Box 6
N117
II 1/2 G
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2040 X
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

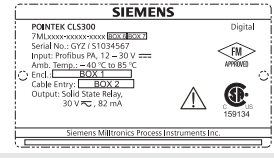

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
Box 6
N117
II 1/2 D, 2 D
IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010 X
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present




SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. ASE01175715
Refer To Applicable Certificate For Temperature Rating


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 6 Box 7
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present



Note: Information in boxes 1 through 7 changes based on customer order.

English

Pointek CLS200/300 (Digital) Quick Start Manual

This manual outlines the essential features and functions of the Pointek CLS200/300. We strongly advise you to acquire the detailed version of the manual so you can use your instrument to its fullest potential. The complete manual is available at: www.siemens.com/level. The printed manual is available from your Siemens Milltronics representative.

Questions about the contents of this manual can be directed to:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2011. All Rights Reserved	Disclaimer of Liability
We encourage users to purchase authorized bound manuals, or to view electronic versions as designed and authored by Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. will not be responsible for the contents of partial or whole reproductions of either bound or electronic versions.	While we have verified the contents of this manual for agreement with the instrumentation described, variations remain possible. Thus we cannot guarantee full agreement. The contents of this manual are regularly reviewed and corrections are included in subsequent editions. We welcome all suggestions for improvement. Technical data subject to change.

MILLTRONICS is a registered trademark of Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Safety Guidelines

Warning notices must be observed to ensure personal safety as well as that of others, and to protect the product and the connected equipment. These warning notices are accompanied by a clarification of the level of caution to be observed:

⚠ **WARNING: relates to a caution symbol on the product, and means that failure to observe the necessary precautions can result in death, serious injury, and/or considerable material damage.**

! **WARNING[1]: means that failure to observe the necessary precautions can result in death, serious injury, and/or considerable material damage.**

CAUTION: means that failure to observe the necessary precautions can result in considerable material damage.

Note: means important information about the product or that part of the operating manual.

1. This symbol is used when there is no corresponding caution symbol on the product.

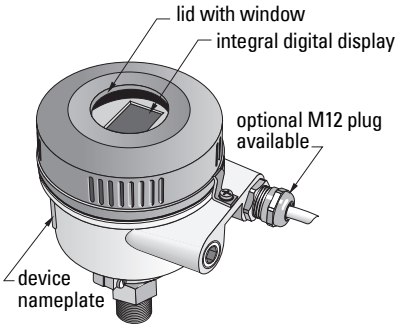
Pointek CLS200/300 (Digital)

Note: Pointek CLS200/300 is to be used only in the manner outlined in this manual, otherwise protection provided by the equipment may be impaired.

This product is intended for use in industrial areas. Operation of this equipment in a residential area may cause interference to several frequency based communications.

Pointek CLS200/300 is a versatile capacitance switch with a high level of chemical resistance; ideal for level detection of interfaces, solids, liquids, slurries, and foam, and for simple pump control.

Digital version



Approvals (verify against device nameplate)

- CE, $CSA_{C/US}$, FM, ATEX
- Vlarem II, WHG
- Lloyd's Register of Shipping, categories ENV1, ENV2, and ENV5

Note: The use of approved watertight conduit hubs/glands is required for Type 4 / NEMA 4, Type 6 / NEMA 6, IP68 (outdoor applications). For CE requirements, the use of EMC-rated cable entries is required for the CLS200.

Process connections

Compact (std.) configuration	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT; G ¾", 1", 1 ½" BSPP
Sanitary configuration	1", 1 ½", 2", 2 ½"and 3" tri-clamp
Cable and slide coupling configuration	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT (Taper); G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Ambient temperature

• General applications	-40 to +85 °C (-40 to +185 °F)
- local display	-30 to +85 °C (-22 to +185 °F)
- storage temperature	-40 to +85 °C (-40 to +185 °F)
• In potentially explosive atmospheres	(check temperature class shown on device nameplate)

Process Conditions

Note: Please see full Operating Instructions for Process Pressure/Temperature De-rating Curves.

- relative dielectric constant (ε_r)1.5 minimum
- CLS200 temperature[1]:
  - without thermal isolator -40 to +85 °C (-40 to +185 °F)
  - with thermal isolator -40 to +125 °C (-40 to +257 °F)

1. At process connection.

- CLS200 pressure (vessel):
  - rod version -1 to 25 bar g/-14.6 to 365 psi g
  - cable version -1 to 10 bar g/-14.6 to 150 psi g
- CLS300 temperature[1]:
  - rod/cable version -40 to +200 °C (-40 to +185 °F)
  - high-temperature version -40 to +400 °C (-40 to +752 °F)
- CLS300 pressure (vessel):

  -1 to 35 bar g/-14.6 to 511 psi g

Power

Bus voltage

- General purpose 12 to 30 V DC, 12.5 mA
- Intrinsically Safe 12 to 24 V DC, 12.5 mA

Installation

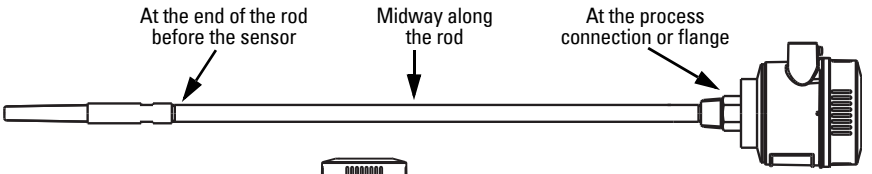
Notes:

- Installation shall only be performed by qualified personnel and in accordance with local governing regulations.
- This product is susceptible to electrostatic shock. Follow proper grounding procedures.
- The housing may only be opened for maintenance, local operation, or electrical installation.
- Before installing the instrument, verify that the environment complies with any restrictions specified on the device nameplate.

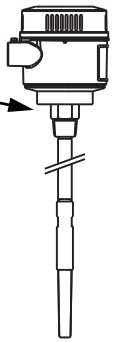
Handling Precautions

WARNING: To prevent damage, all CLS200 Digital units with a rod longer than 2 m (6.5 ft) must be handled as described below.

When lifting CLS200 from a horizontal position, support it at these three points:



Once vertical, CLS200 may be held by the process connection or flange:



Note: Unit shown is CLS200 Digital Extended Rod Version. Handling precautions apply to all CLS200 Digital units with rods longer than 2 m (6.5 ft).

1. At process connection.

Mounting Location

Notes:
- Keep the sensor at least 50 mm (2") away from any nozzle or tank wall.
- If multiple units are used, allow at least 100 mm (4") between them, to prevent interference (mount diagonally if space is restricted).

- Do: provide a sun shield to protect the transmitter from direct heat radiation.
- Do not: exceed the permissible ambient temperature limits.
- Do not: mount Pointek CLS200/300 in locations subject to strong vibrations (if it can be avoided).

Pointek CLS200/300 (standard probe length): top or side mounting

High level alarm
- normally mounted into the vessel top, or
- through the tank wall at the detection level

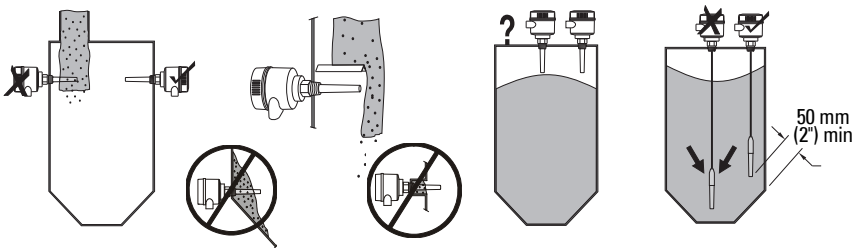
Low level alarm
- mounted through the tank wall at the detection level

Standard configuration with extensions: top mounting

- Designed for top mounting, for high or low level alarm. Suspend the probe vertically so that it reaches into the process at the desired detection level.

Process Cautions

- The maximum allowable torque on a horizontally installed rod is 15 Nm.
- Keep unit out of path of falling material, or protect probe from falling material.
- Avoid areas where material build up occurs.
- Take into account material surface configuration when installing unit.
- Ensure tensile load does not exceed probe or vessel ratings.



Mounting Instructions

Pointek CLS200/300 is available in three thread types: NPT or BSPT (R) or BSPP (G)[1]. Make sure the mounting connection threads are of the same type, then simply screw Pointek CLS200/300 into the process connection, and hand tighten.

1. A sanitary connection is also available.

Wiring: standalone unit

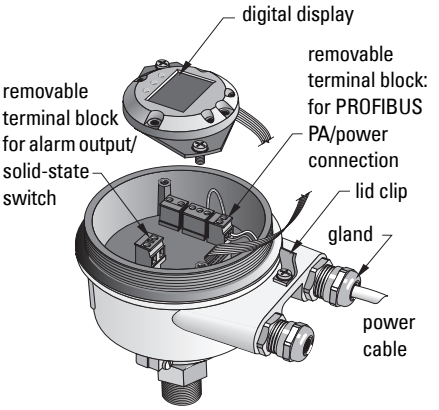
Electrical Connection

WARNING:

- **Observe the specifications of the examination certificate valid in your country.**
- **Observe the laws and regulations valid in your country for electrical installations in potentially explosive atmospheres.**
- **Ensure that the available power supply complies with the power supply specified on the product nameplate and specified in the examination certificate valid in your country.**
- **Dust-proof protection caps in the cable inlets must be replaced by suitable screw-type glands or dummy plugs, which are appropriately certified for transmitters with explosion-proof protection.**
- **The lid must not be opened in wet locations while the unit is powered. (A wet location is location where water or another conductive fluid may be present and is likely to increase the risk of electric shock.)**
- **For CE installations use a cable with a braided metallic shield (or armoured cable where applicable).**

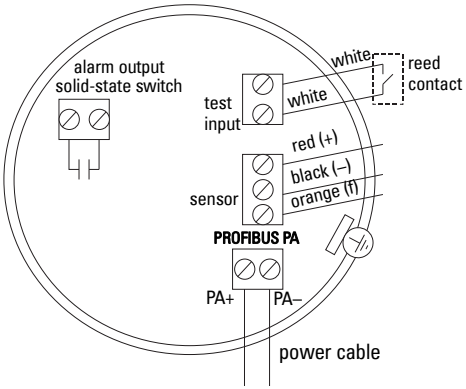
Power connection to screw terminals (standalone unit)

1. Loosen the lid clip and unscrew the lid of the enclosure.
2. Unscrew and lift up the digital display.
3. Connect the wires to the terminals: polarity is not important. (Terminal is removable.)
4. To use the Alarm Output, connect the wires of an optional input to the Alarm Output terminals: polarity is not important. (Terminal is removable.)
5. Ground the instrument according to local regulations[1].
6. Tighten the gland to form a good seal.



1. The usual PROFIBUS PA recommendation is to ground the shield on both the device side and the cable side. In some cases it may be preferable to ground one side only, to avoid ground loops.

7. Replace the digital display.
8. To adjust the transmitter locally, use the keypad. (See *Setup using 3-button keypad* on page 8 and the Quick Reference table on page). After adjustment, replace the enclosure lid and secure the lid clip.



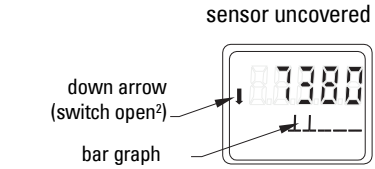
Operation

Digital display

Selected in Mode 13: displays either the measured value, logical level, mode number and numerical value for the selected mode, or electronics temperature.

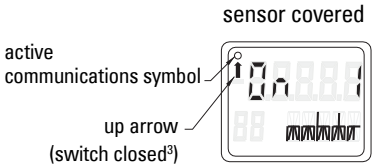
Measured value display

- default display at startup
- value (in counts[1]) when Sensor (**2**) selected

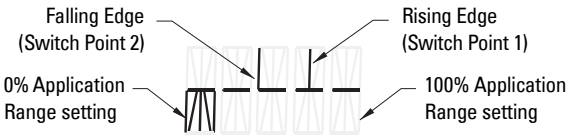


Logical level display (output status)

- value when OUT parameter of Discrete input function block (**0**) selected



Bar graph



- represents extent to which sensor is covered
- displayed when one of the three following options is selected in Mode 13: the OUT parameter of the Discrete input function block; or the Primary Value of the Transducer Block; or the Sensor Value discrete of the Transducer Block

1. A dimensionless value generated from the inverse of frequency.
2. Switch function (open/closed) depends on setting at Mode 24.
3. Switch function (open/closed) depends on setting at Mode 24.

Setup using 3-button keypad

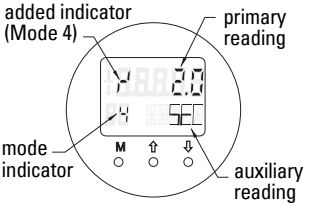
WARNING: It is essential to check settings during the process itself, and confirm that they are correct, before regular operation commences.

Notes:

- See Quick Reference table on next page for Modes of Operation.
- Ensure HW Write Protection is disabled (Mode 10, page).

Initial setup can be carried out prior to mounting into the process, but it is extremely important to calibrate the unit and adjust the sensitivity on the product itself.

- Flashing digit indicates cursor position.
- Press **M** to select a mode. Hold **M** and tap ⇑ to move backwards.
- To increment or decrement a value, press ⇑ or ⇓.
- To move cursor to the right, press ⇓.
- After editing the least-significant digit, press ⇓ to store the value.
- To enter a selection (not a numerical value) press **M**.



Magnet-activated sensor test

Bring the bar magnet supplied close to the test area on the housing. After approximately 10 seconds, SENSOR TEST SUCCESSFUL, or SENSOR TEST FAILED, is displayed as rolling text.

Error message display

Please see the full manual for details.

Quick Reference: operating functions using input keypad

Function, (parameter in PDM)	Mode		Key function			Display/ explanation
	M [1]		⇑	⇓	⇑ and ⇓	
Measured value display[2]						Default startup display; or if Sensor selected in Mode 13
Error display						Error, if transmitter is disturbed
Sensor test	2	*	Either key activates test			Displays GOOD or FAIL D
Rise Time	4		Open Edit mode, or increment digit.	Move cursor to right, or decrement digit, or store edited value.		↗ and value (seconds) Range: 0.0 to 100.0 s
Fall Time	5		Open Edit mode, or increment digit.	Move cursor to right, or decrement digit, or store edited value.		↘ and value (seconds) Range: 0.0 to 100.0 s
HW Write Protection	10	*	Either key enables Write Protection[2]		Hold for 5 seconds to disable[3]	– – = disabled (parameter changes permitted) **L** = enabled (parameter changes inhibited)
Display Source	13	*	Increment or decrement value to make selection			**0** = OUT parameter; **1** = primary value; **2** = sensor; **3** = electronics temperature
Unit	14	*	Increment or decrement value to make selection.			Select °C; °F; °R, or K (if **3** selected in Mode 13).
Node address (PROFIBUS only)	15		Open Edit mode, or increment digit.	Move cursor to the right, or decrement digit, or store edited value.		Assign slave address on the PROFIBUS-line (0 to 126)
PROFIBUS Ident Number	16	*	Increment or decrement value to make selection.			Select device mode: according to profile; or, according to profile with full device specific support.
	M[1]		⇑	⇓	⇑ and ⇓	
0% Application Range setting	19		Open Edit mode, or increment digit.	Move cursor to the right, or decrement digit, or store edited value.		Adjust lower limit of application range.
100% Application Range setting	20		Open Edit mode, or increment digit.	Move cursor to the right, or decrement digit, or store edited value.		Adjust upper limit of application range.
Alarm output trigger	23	*	Increment or decrement value to make selection.			Select diagnostic interrupt (**dIAG**); process interrupt (**OUt_d**); disabled (**OFF**): or diagnostic alarm limit (set in PDM) exceeded (**ALErt**)
Contact type	24	*	Increment or decrement value to make selection.			Set contact functionality in case of event: (logical inversion of alarm output switch) - Make contact (**CLOSE**) / Break contact (**OPEn**)
Switch Point 1 (Rising Edge) OFF to ON	25		Open Edit mode, or increment digit.	Move cursor to the right, or decrement digit, or store edited value.		Set % of range at which switch will change from OFF to ON. (Hysteresis is a difference in value between Switch Point 1 and 2).
Switch Point 2 (Falling Edge) ON to OFF	26		Open Edit mode, or increment digit.	Move cursor to the right, or decrement digit, or store edited value.		Set % of range at which switch will change from ON to OFF. (Hysteresis is a difference in value between Switch Point 1 and 2).
Local Status Text	27	*	Increment or decrement value to make selection.			Select presentation of the status text.

1. Press ⇓ to store numerical values; press **M** to store a selection (indicated by asterisk *).
2. **L** appears in Mode indicator field if HW Write Protection is enabled.
3. If **L** or **LA** appear after disabling HW Write Protection, local operation is locked via the bus. Use PDM to disable this lock.

Pointek CLS200/300 (Digital) – QUICK START MANUAL 7ML19985XA84

Pointek CLS200/300 (Digital) – QUICK START MANUAL 7ML19985XA84

Pointek CLS200/300 Digital unit on a PROFIBUS network

Wiring: connection to a PROFIBUS PA network

! **WARNING: The requirements listed under WARNINGS on page 6 must be fulfilled.**

Notes:

- Lay PA cable separately from power cable with voltages greater than 60 V AC.
- Avoid locating Pointek CLS200/300 near large electrical equipment wherever possible.
- Connect the cable shield to earth (for example, to the housing by means of a metallic screwed gland).

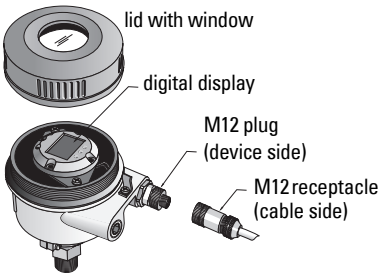
PROFIBUS PA connection to screw terminals

Connect the PROFIBUS cable to the screw terminals, following the instructions on page 6.

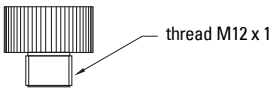
PROFIBUS PA connection via M12 plug

If an M12 plug is installed on thePointek CLS200/300 enclosure, a female M12 receptacle is required on the end of the cable, to complete the bus connection to PROFIBUS PA.

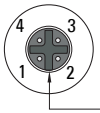
The usual PROFIBUS PA recommendation is to ground the shield on both the device side and the cable side. In some cases (for example, on cathodically protected tanks), it may be preferable to ground one side only, to avoid ground loops.

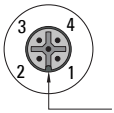


Follow the instructions accompanying the female receptacle.



Front view of pin insert and pins





Front view of sleeve insert and sleeves

PIN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	not connected
3	PA–
4	shield, connected to ground

Pin assignment: device side

PIN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	not connected
3	PA–
4	shield, connected to ground

Pin assignment: cable side

Communications via PROFIBUS PA: Pointek CLS200/300 Digital model

Notes:
- The following instructions assume that the user is familiar with PROFIBUS PA.
- For more detail, please see the full manual.

Pointek CLS200/300 is a Class B, Profile Version 3.0, PA device. It supports Class 1 Master for cyclic data exchange, and Class 2 for acyclic services.

To configure Pointek CLS200/300 we recommend SIMATIC Process Device Manager (PDM) by Siemens. (For more information go to > www.siemens.com/simatic-pdm.)

Device Description

To use PDM with PROFIBUS PA, you will need the Device Description (DD) for Pointek CLS200/300. Go to > **Device Catalog > Sensors/Level/Capacitive/Siemens Milltronics**, or download it from: www.siemens.com/level under **Downloads** on the Pointek CLS200/300 product page. After downloading the DD file, you need to execute DeviceInstall.

Configuration

To configure a PROFIBUS Class 1 Master (for example, a PLC), you will need the **GSD** file, **SIEM80E9.GSD.** It can be downloaded from the Pointek CLS200/300 product page at: www.siemens.com/level, under **Downloads**.

Setting the PROFIBUS address

The factory setting for the PROFIBUS address is 126. Reset it locally using Mode 15 (see page), or remotely via the bus, using a parameterization tool such as SIMATIC PDM or HW Config.

When cyclic data transfer with a Class 1 Master is in process, the address can only be changed via the bus.

Bus Termination

Note: PROFIBUS PA line must be terminated at both extreme ends of the cable for it to work properly. Please refer to the PROFIBUS PA User and Installation Guidelines (order number 2.092), available from www.profibus.com.

Transmission of user data via PROFIBUS PA

The user data is the OUT parameter of the discrete input function block and is composed of the Logical Level and Status bytes.

Logical Level

Inversion	Sensor Status	Logical Level
OFF	uncovered	= **0** (zero)
OFF	covered	= **1**

Status

- the usability of the measured value in the user program
- the device status (self-diagnosis/system diagnosis)
- additional process information (process alarms)

Please see the full manual for tables listing the codes for the Status byte.

Configuring the user data

Notes:
- To configure STEP 7, use HW Config.

The Discrete input function block supplies the content of the OUT parameter.

Diagnosis

Pointek CLS200/300 can actively report information on its own status. Please see the full manual for a list of diagnostic messages.

Remote Operation via PROFIBUS PA

To use PROFIBUS PA, you will need a PC configuration tool: we recommend SIMATIC PDM. You can download an application guide from the product page at www.siemens.com/pointek. Also see the proprietary operating instructions or online help for details.

Functions

Open the device menu (top left side of screen) for access to the following functions: upload from/download to the device; set address; master reset; write locking; sensor test via PROFIBUS PA; and simulation.

Changing parameter settings

- First launch SIMATIC PDM, connect to Pointek CLS200/300, and upload data from the device.
- Adjust parameter values in the parameter view field (right side of screen).
- When you have completed the adjustments, open the **Device** menu, download data to the device, then save parameter settings offline.
- Go to **View – Display** to track the effects.

Quick Setup

! WARNING: It is essential to check settings during the process itself, and confirm that they are correct, before regular operation commences.

Note: After adjusting values, download data to the device, then go to **View – Display** to track the effects.

Initial setup can be carried out prior to mounting into the process, but it is extremely important to calibrate the unit and adjust the sensitivity on the product itself.

Adjust 0 % application range setting

Application	Material	Setup conditions
General applications	dry solids low viscosity liquids	Sensor uncovered and a minimum of 100 mm (4") free space all around
Demanding applications	hygroscopic / wet solids high viscosity and high conductivity liquids	Sensor immersed and then uncovered, but retaining as much build up of material as possible on the sensor.
Interface detection	liquid A / liquid B foam / liquid	Immerse the sensor in the material that has the lowest dielectric constant.

CLS200 Digital

1. Install the device in the process.
2. Open the menu **View – Display** and select the tab **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**. Make a note of the Sensor Value (digits) when the device is in the setup condition that most closely represents the process (refer to table above).
3. Subtract 300 counts from the Sensor Value noted in step 2 and enter this new value in the parameter view field: **> Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application> 0%**.

CLS300 Digital

1. Install the device in the process.
1. Open the menu **View – Display** and select the tab **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**. Make a note of the Sensor Value (digits) when the device is in the setup condition that most closely represents the process (refer to table above).
2. Enter the sensor value in the parameter view field: **> Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application> 0%**.

Adjust 100 % application range setting

Application	Material	Setup conditions
General applications	dry solids low viscosity liquids	Sensor fully covered
Demanding applications	hygroscopic / wet solids high viscosity and high conductivity liquids	Sensor fully covered
Interface detection	liquid A / liquid B foam / liquid	Immerse the sensor in the material that has the highest dielectric constant.

CLS200 Digital

1. Open the menu **View – Display** and select the tab **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**. Make a note of the Sensor Value (digits) when the device is in the setup condition that most closely represents the process (refer to table above).
2. Add 1000 counts to the Sensor Value noted in step 1and enter this new value in the parameter view field: **> Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application > 100%**.

CLS300 Digital

1. Open the menu **View – Display** and select the tab **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**. Make a note of the Sensor Value (digits) when the device is in the setup condition that most closely represents the process (refer to table above).
2. Enter the sensor value in the parameter view field: **> Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application > 100%**.

Switch Point adjustment

CLS200 Digital

1. Define the application range (from tables above).
2. Open the menu **View–Display**, and select the tab **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**, to view the actual Sensor Value, the Sensor Value Discrete, the actual valid Switch Point and Hysteresis
3. Go to **Input > Transducer Block: Discrete Input > Switch behavior.**
   - Edit the value of Switch Point 1 (default 55%).
   - Edit the value of Switch Point 2 (default 45%) to adjust the Hysteresis.

Note: A minimum hysteresis (difference between the Off to On switch point and the On to Off switch point) of 10% must be maintained for reliable operation. In some situations it may be desirable to increase the hysteresis between the two switch points to prevent false tripping (e.g. turbulence in the process).

CLS300 Digital

1. Define the application range (from tables above).
2. Open the menu **View–Display**, and select the tab **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**, to view the actual Sensor Value, the Sensor Value Discrete, the actual valid Switch Point and Hysteresis
3. Go to **Input > Transducer Block: Discrete Input > Switch behavior.**
   - Edit the value of Switch Point 1 (default 55%).
   - Edit the value of Switch Point 2 (default 45%) to adjust the Hysteresis.

Delay

- **Rise Time (Off to On)** determines the delay of the signal flow from the moment the sensor becomes covered until the Primary Value is set.
- **Fall Time (On to Off)** determines the delay of the signal flow from the moment the sensor becomes uncovered until the Primary Value is reset.

The delay timers have a range of values from 0.0 to 100.0 seconds.

- Go to **Input > Transducer Block: Discrete Input > Delay > Rise Time (Off to On)** and set the value from 0 to 100 seconds.
- Go to **Fall Time (On to Off)**, and set the value from 0 to 100 seconds.

Note: If the sensor status changes before the delay interval is complete, the timer is reset to its initial value and restarted.

Inversion

When Inversion Output = **On**, the level status undergoes a logical inversion.

- Go to **Output > Function Block: Discrete Input > Inversion Output > Off or On**

Failsafe Mode

Go to **Output > Function Block: Discrete Input > Fail Safe Mode > Fail Safe Mode** and select one of the three options:.

Failsafe Mode	Description
The default value is used as the output value.	The predefined preset safety value is output (status code U_075).
Store the last valid output value.	The last valid output value is output (status code U_071).
The calculated output value is incorrect.	The bad output value is accompanied by the status which the Transducer block assigns to it (B_0xx).

Resetting

Open the Device Menu **Master Reset** and select one of the three options:

Factory Reset (restart/cold startup)

Recreates the delivery status. It resets most parameters to the factory setting.

Warm start (new start-up)

Disconnects then restarts Pointek CLS200/300. Communication is interrupted and re-established. Use it if, for example, the PROFIBUS address has been changed.

Resetting the PROFIBUS address to 126

Please see the full manual for details.

Local display and operation

1. Go to **Local Display and Operation > Local Operation:**

Lock options	Effect	Turn on/off	Digital display
HW Write Protection	Parameter changes using SIMATIC PDM and settings via local operation are both disabled. Independent of the other lock functions.	Keypad Mode 10	**L**
Write locking	Prevents parameter changes via the bus. Local operation is possible.	SIMATIC PDM (via Device Menu)	**Lc**
Local Operation	When disabled, no access is possible via the keypad. After a communication failure, local operation is automatically enabled 30 s later. Once communication is reestablished, the original setting for **Local Operation** is restored.	SIMATIC PDM	**LA**

Locking functions can be combined:

HW Write Protection	Write locking	Local Operation	Digital display
Off	Off	enabled	
On	On or Off	enabled or disabled	**L**
Off	Off	disabled	**LA**
Off	On	disabled	**LL**
Off	On	enabled	**Lc**

2. Go to **Local Display and Operation > Display source:**
   select either Output Value, Primary Value, Sensor Value, or Electronics Temperature.
3. Go to **Local Display and Operation > Local Status Text:**
   select a language, or numeric option.

Sensor Test

Open the Device Menu to find and activate Sensor Test via PDM, and to see the results: (**test successful**, or **test failed**).

Error Messages and References: PROFIBUS PA

Note: For more detail, please consult the PROFIBUS PA User and Installation Guideline (order number 2.092), available for download from www.profibus.com.

Instructions specific to hazardous area installations (Reference European ATEX Directive 94/9/EC, Annex II, 1/0/6)

The following instructions apply to equipment covered by certificate number KEMA 03ATEX1007X , KEMA 03ATEX1008X, KEMA 03ATEX1010X, KEMA 00ATEX2039X and KEMA 00ATEX2040X:

1. For use and assembly, refer to the main instructions.
2. The equipment is certified for use as Category 1G, 1/2G, 3G, 1/2D, 2D. Refer to appropriate certificate.
3. Refer to appropriate certificate for application in specific hazardous environment.
4. Refer to appropriate certificate for ambient temperature range.
5. The equipment has not been assessed as a safety related device (as referred to by Directive 94/9/EC Annex II, clause 1.5).
6. Installation and inspection of this equipment shall be carried out by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice (EN 60079-14 and EN 60079-17 in Europe).
7. Repair of this equipment shall be carried out by suitably trained personnel in accordance with the applicable code of practice (e.g. EN 60079-19 within Europe).
8. Components to be incorporated into or used as replacements in the equipment shall be fitted by suitably trained personnel in accordance with the manufacturer's documentation.
9. The certificate numbers have an 'X' suffix, which indicates that special conditions for safe use apply. Those installing or inspecting this equipment must have access to the certificates.
10. If the equipment is likely to come into contact with aggressive substances, then it is the responsibility of the user to take suitable precautions that prevent it from being adversely affected, thus ensuring that the type of protection is not compromised.

    Aggressive substances: e.g. acidic liquids or gases that may attack metals, or solvents that may affect polymeric materials.
    Suitable precautions: e.g. establishing from the material's data sheet that it is resistant to specific chemicals.

Note: Please see www.siemens.com/pointek for the latest approval certificates.

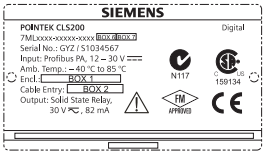
Maintenance

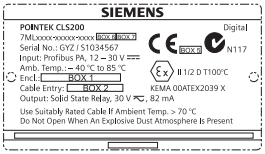
Pointek CLS200/300 requires no maintenance or cleaning.

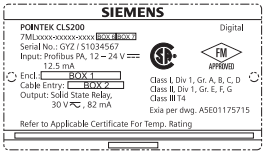
Unit Repair and Excluded Liability

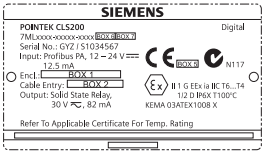
For detailed information, please see the inside back cover.

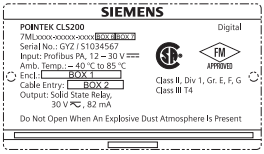
CLS200 (Digital)

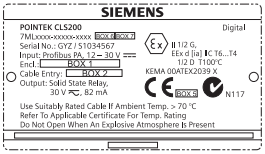


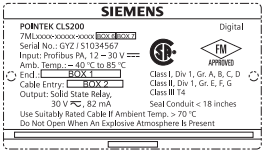

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
BOX 1
N117
II 1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X

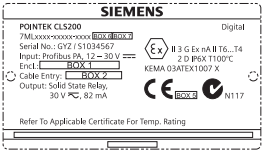

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. A5E01175715
Refer to Applicable Certificate For Temp. Rating

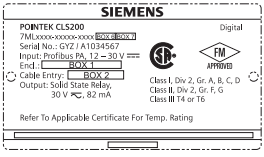


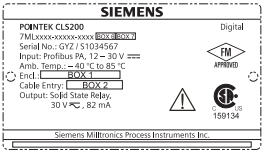

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 1/2 G,
EEx d [ia] IIC T6...T4
KEMA 00ATEX2039 X
BOX 1
N117
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

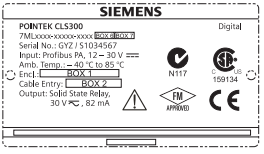

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

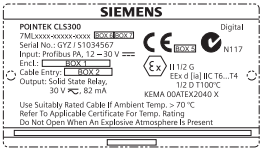

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 3 G Ex nA II T6...T4
2 D P6X T100°C
KEMA 03ATEX1007 X
BOX 2
N117
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

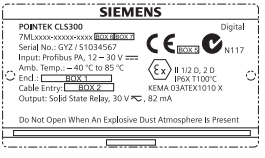

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / A1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 2, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 2, Gr. F, G
Class III T4 or T6
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

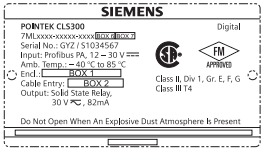


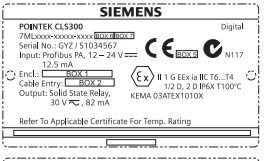
CLS300 (Digital)

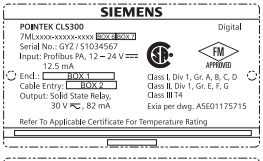


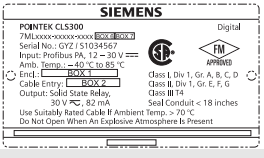

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
BOX 2
N117
II 1/2 G
EEx d [ia] IIC T6...T4
KEMA 00ATEX2040 X
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

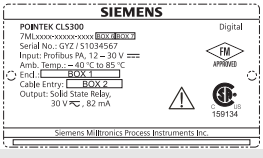

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
BOX 2
N117
II 1/2 D, 2 D
IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010 X
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present




SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. A5E01175715
Refer To Applicable Certificate For Temperature Rating


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present



Bemærk: Oplysningerne i boksene 1 til 7 ændres på basis af kundens ordre.

Pointek CLS200/300 (Digital)
Kvikstart Manual

Denne manual opridser de væsentligste karakteristika og funktioner af Pointek CLS200/300. Vi anbefaler kraftigt at anskaffe den detaljerede version af denne manual for at kunne anvende apparatet fuldt ud. Den komplette manual kan fås på: www.siemens.com/level. Den trykte manual kan fås hos Siemens Milltronics' repræsentant.

Spørgsmål vedrørende indholdet af denne manual kan rettes til:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2011. Alle rettigheder forbeholdes	Ansvarsfragåelse
Vi opfordrer brugerne til at anskaffe de autoriserede, indbundne manualer eller læse de elektroniske versioner, der er udarbejdet og skrevet af Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. påtager sig intet ansvar for indholdet af delvise eller fuldstændige gengivelser af indbundne eller elektroniske versioner.	Skønt vi har kontrolleret, at indholdet af denne manual stemmer overens med de beskrevne instrumenter, kan der stadig forekomme variationer. Vi kan derfor ikke garantere en fuldstændig overensstemmelse. Indholdet af denne manual revideres jævnligt, og eventuelle rettelser inkluderes i de efterfølgende udgaver. Vi modtager gerne forslag til forbedringer. Retten til ændringer af de tekniske data forbeholdes.

MILLTRONICS er et registreret varemærke, der tilhører Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Sikkerhedsvejledning

De anførte advarsler skal overholdes for at sikre egen og andres sikkerhed samt for at beskytte produktet og det tilknyttede udstyr. Disse advarsler ledsages af en tydeliggørelse af graden af forsigtighed, der bør overholdes:

⚠ **ADVARSEL: vedrører et advarselssymbol på produktet og betyder, at en manglende overholdelse af de nødvendige forholdsregler kan føre til død, alvorlig personskade og/eller omfattende materielle skader.**

! **ADVARSEL[1]: betyder, at en manglende overholdelse af de nødvendige forholdsregler kan føre til død, alvorlig personskade og/eller omfattende materielle skader.**

PAS PÅ: betyder, at en manglende overholdelse af de nødvendige forholdsregler kan føre til omfattende materielle skader.

Bemærk: betyder vigtige oplysninger om produktet eller denne del af brugsvejledningen.

1. Dette symbol anvendes, når der ikke er noget tilsvarende advarselssymbol på produktet.

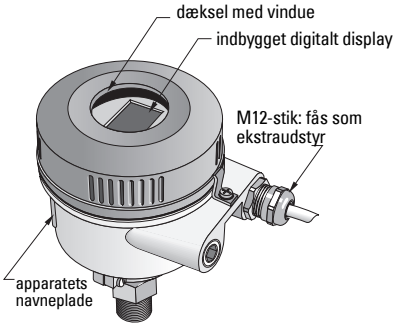
Pointek CLS200/300 (Digital)

Bemærk: Pointek CLS200/300 bør kun anvendes som beskrevet i denne manual, da den beskyttelse, udstyret yder, ellers kan forringes.

Dette produkt er beregnet til at anvendes i industriområder. Brugen at dette udstyr i et beboelsesområde kan forårsage interferens med diverse frekvensbaserede kommunikationsmidler.

Pointek CLS200/300 er en alsidig kapacitiv omskifter med høj kemisk modstandsdygtighed. Den er ideel til at detektere niveauet af grænseflader, faststoffer, væsker, opslæmninger og skum samt til simpel pumpestyring.

Digital version



Godkendelser (bør kontrolleres på apparatets navneplade)

- CE, $CSA_{C/USA}$, FM, ATEX
- Vlarem II, WHG
- Lloyd's Skibsregister, kategori ENV1, ENV2 og ENV5

Bemærk: Brugen af godkendte vandtætte kabelrørsmuffer/pakdåser er påkrævet for type 4 / NEMA 4, type 6 / NEMA 6, IP68 (udendørs applikationer). For CLS200 er brugen af EMC-godkendte kabelindføringer nødvendig for at overholde CE-kravene.

Procestilslutninger

Kompakt (stand.) konfiguration	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT; G ¾", 1", 1 ½" BSPP
Sanitær konfiguration	1", 1 ½", 2", 2 ½" og 3" tri-clamp
Kabel- og glidekoblings-konfiguration	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT (Konisk); G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Omgivende temperatur

• Almene anvendelser	-40 til +85 °C (-40 til +185 °F)
- lokal visning	-30 til +85 °C (-22 til +185 °F)
- opbevaringstemperatur	-40 til +85 °C (-40 til +185 °F)
• I potentielt eksplosive omgivelser,	(kontroller den temperaturklasse, der er vist på apparatets navneplade)

Procesbetingelser

Bemærk: For processtryk/temperatur-underbelastningskurverne henvises til den komplette brugsanvisning.

- Relativ dielektrisk konstant (ε_r) minimum 1,5
- CLS200 temperatur[1]:
  - uden termisk isolator -40 til +85 °C (-40 til +185 °F)
  - med termisk isolator -40 til +125 °C (-40 til +257 °F)

1. Ved procestilslutningen.

- CLS200 tryk (beholder):
  - stavversion -1 til 25 bar gauge/-14,6 til 365 psig
  - kabelversion -1 til 10 bar gauge/-14,6 til 150 psig
- CLS300 temperatur[1]:
  - stav-/kabelversion -40 til +200 °C (-40 til +185 °F)
  - højtemperaturversion -40 til +400 °C (-40 til +752 °F)
- CLS300 tryk (beholder):

  -1 til 35 bar gauge/-14,6 til 511 psig

Strømforsyning

Busspænding

- Almen brug 12 til 30 V DC, 12,5 mA
- Egensikker udførelse 12 til 24 V DC, 12,5 mA

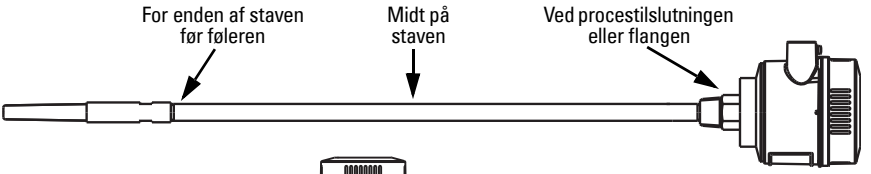
Installation

Bemærk:
- Installationen må kun udføres af kvalificeret personale og i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.
- Dette produkt er følsomt over for elektrostatisk stød. Følg derfor korrekte jordingsprocedurer.
- Instrumenthuset må kun åbnes for vedligeholdelse, lokal betjening eller elektrisk installation.
- Inden instrumentet installeres, skal det kontrolleres, at omgivelserne overholder de begrænsninger, der er angivet på apparatets navneplade.

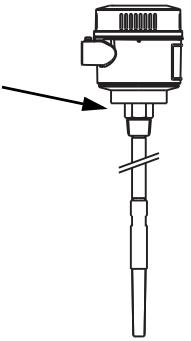
Forsigtighedsregler ved håndteringen

ADVARSEL: For at undgå at beskadige dem, skal alle CLS200 Digital-enheder med stave på over 2 m (6,5 ft) håndteres som beskrevet herunder.

Når CLS200 løftes fra en vandret position, skal den understøttes i følgende tre punkter:



Når først den er lodret, kan CLS200 holdes i procestilslutningen eller flangen:



Bemærk: Den viste enhed er CLS200 Digital i versionen med forlænget stav. Forsigtighedsreglerne for håndteringen gælder for alle CLS200 Digital-enheder med stave på over 2 m (6,5 ft).

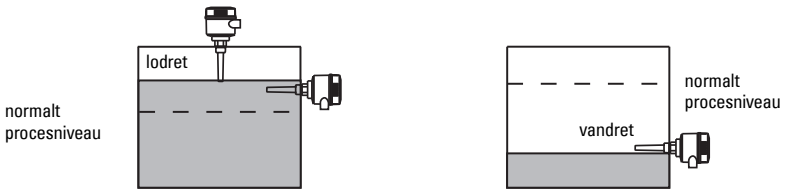
1. Ved procestilslutningen.

Montagested

Bemærk:
- Hold føleren mindst 50 mm (2") fra alle mundstykker eller tankvægge.
- Såfremt der bruges flere enheder, skal der være mindst 100 mm (4") imellem dem for at undgå interferens (montér dem evt. diagonalt, hvis pladsen er trang).

- Påbud: sørg for solafskærmning for at beskytte transmitteren mod direkte varmestråling.
- Forbud: undgå at overskride de tilladte grænser for den omgivende temperatur.
- Forbud: undgå at montere Pointek CLS200/300 på steder, der udsættes for stærke vibrationer (hvis det kan undgås).

Pointek CLS200/300 (standard sondelængde): top- eller sidemontering

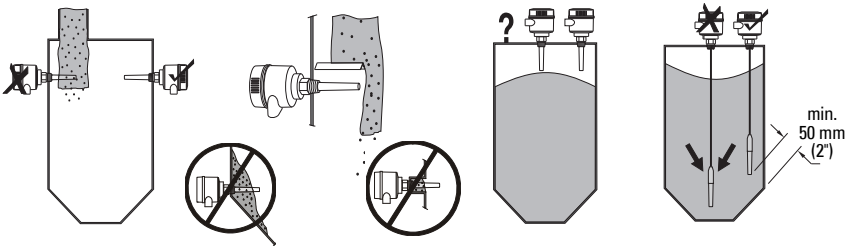


Alarm for højt niveau
- normalt monteret i toppen af beholderen eller
- gennem tankvæggen på detekteringsniveauet

Alarm for lavt niveau
- monteret gennem tankvæggen på detekteringsniveauet

Standardkonfiguration med forlængelser: topmontering
- Beregnet til topmontering med henblik på alarm for højt eller lavt niveau. Ophæng sonden lodret, så den rækker ned i processen på det ønskede detekteringsniveau.

Forsigtighedsregler mht. processen
- Det maksimale tilladte drejningsmoment på en vandret installeret stav er 15 Nm.
- Undgå at installere enheden, så den rammes af faldende materiale, eller beskyt sonden mod faldende materiale.
- Undgå områder, hvor der finder materialeopbygning sted.
- Tag højde for materialets overfladekonfiguration ved installering af enheden.
- Kontroller, at trækbelastningen ikke overskrider sondens eller beholderens mærkedata.



Montageanvisning

Pointek CLS200/300 fås med tre typer gevind: NPT eller BSPT (R) eller BSPP (G)[1]. Kontroller, at monteringstilslutningerne har samme type gevind, skru så blot Pointek CLS200/300 i procestilslutningen og stram med håndkraft.

1. Der fås også en sanitær tilslutning.

Elektrisk installation: selvstændig enhed

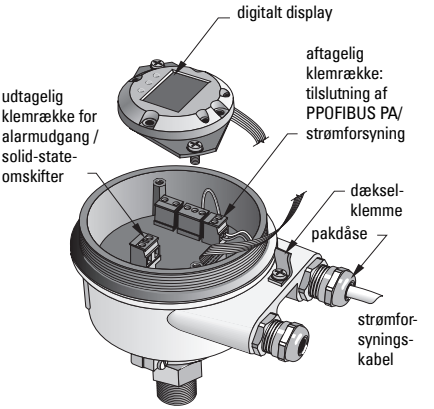
Elektrisk tilslutning

ADVARSEL:

- **Overhold specifikationerne på det godkendelsescertifikat, der gælder i det betragtede land.**
- **Overhold de love og bestemmelser, der gælder i det betragtede land for elektriske installationer i potentielt eksplosive omgivelser.**
- **Kontroller, at strømforsyningen svarer til specifikationerne på produktets navneplade og i det godkendelsescertifikat, der gælder i det betragtede land.**
- **Støvbeskyttelseshætterne på kabelindføringerne skal erstattes med passende skruebøsninger eller blindpropper, der er godkendt til transmittere med eksplosionsbeskyttelse.**
- **Dækslet må ikke åbnes på fugtige steder, når enheden er tændt. (Et fugtigt sted er et sted, hvor der kan forekomme vand eller andre ledende væsker, som kan forøge risikoen for elektrisk stød.)**
- **Til CE-installationer skal der bruges kabel med flettet metalskærm (eller armeret kabel, hvis det er relevant).**

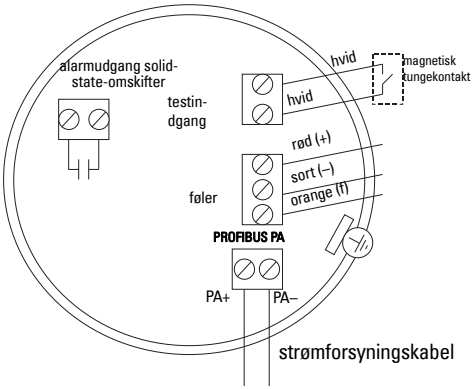
Strømforsyning til skrueklemmer (selvstændig enhed)

1. Løsn klemmen, der holder dækslet, og skru dækslet af instrumenthuset.
2. Skru det digitale display af og løft det op.
3. Forbind ledningerne med klemmerne: polariteten er ligegyldig. (Klemrækken kan tages ud.)
4. For at bruge alarmudgangen forbindes ledningerne fra en valgfri indgang til alarmudgangsklemmerne: polariteten er ligegyldig. (Klemrækken kan tages ud.)
5. Jordforbind instrumentet i henhold til de lokale bestemmelser[1].
6. Stram pakdåsen for at opnå en god tætning.



1. Den sædvanlige PROFIBUS PA anbefaling går ud på at jorde afskærmningen på både apparatsiden og kabelsiden. I visse tilfælde kan det være en fordel kun at jordforbinde den ene side for at undgå jordsløjfer.

7. Sæt det digitale display tilbage på plads.
8. Juster transmitteren lokalt ved hjælp af tastaturet. (Se *Opsætning vha. tastaturet med 3 knapper* på side 8 og Oversigtstabellen på side). Efter justeringen, sæt dækslet tilbage på plads og fastgør klemmen.



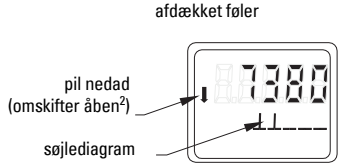
Drift

Digitalt display

Vælges i Tilstand 13: viser enten målt værdi, logisk niveau, nummer og numerisk værdi for den valgte tilstand, eller temperatur af elektronikken.

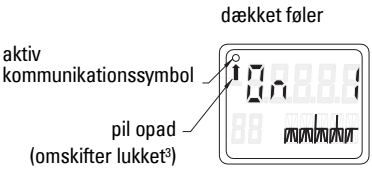
Visning af målt værdi

- standardvisning ved opstart
- værdi (i antal[1]) når Føler (**2**) er valgt

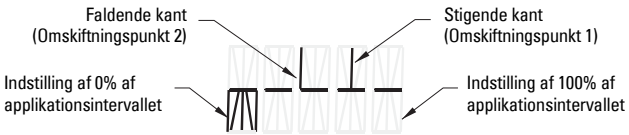


Visning af logisk niveau (udgangsstatus)

- værdi når parameteren OUT i Diskret input-funktionsblokken (**0**) er valgt



Søjlediagram



- viser, i hvilket omfang føleren er dækket
- vises, når en af følgende tre muligheder er valgt i Tilstand 13: parameteren OUT i Diskret input-funktionsblokken; eller den Primære Værdi i Transducerblokken; eller den diskrete Følerværdi (Sensor Value Discrete) i Transducerblokken

1. En dimensionsløs størrelse, der beregnes ud fra den inverse frekvens.
2. Omskifterens funktion (åben/lukket) afhænger af indstillingen i Tilstand 24.
3. Omskifterens funktion (åben/lukket) afhænger af indstillingen i Tilstand 24.

Opsætning vha. tastaturet med 3 knapper

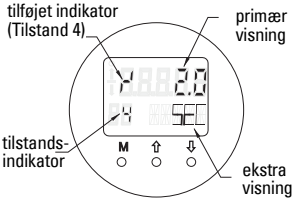
! ADVARSEL: Det er essentielt at kontrollere indstillingerne i løbet af selve processen og bekræfte, at de er korrekte, inden den egentlig drift påbegyndes.

Bemærk:

- Jf. oversigtstabellen på følgende side for oplysninger om driftstilstandene.
- Kontroller, at HW Skrivebeskyttelsen er slået fra (Tilstand 10, side).

En indledende opsætning kan udføres inden monteringen i processen, men det er yderst vigtigt at kalibrere enheden og justere følsomheden på det virkelige produkt.

- Cursorens position er angivet af et blinkende tal.
- Tryk på **M** for at vælge en tilstand. Hold **M** nedtrykket og tryk på ⇑ for at gå tilbage.
- Tryk på ⇑ eller ⇓ for at inkrementere eller dekrementere en værdi.
- Tryk på ⇓ for at flytte cursoren til højre.
- Når det mindst betydende tal er redigeret, så tryk på ⇓ for at gemme værdien.
- Tryk på **M** for at indlæse et valg (ikke en numerisk værdi).



Magnet-aktiveret følertest

Anbring den medfølgende stangmagnet i nærheden af test området på instrumenthuset. Efter ca. 10 sekunder vises SENSOR TEST SUCCESSFUL (FØLERTEST VELLYKKET) eller SENSOR TEST FAILED (FØLERTEST MISLYKKET) som en rulletekst.

Visning af fejlmelding

Jf. den komplette manual for detaljer.

Oversigt: betjeningsfunktioner med input-tastaturet

Funktion (parameter i PDM)	Tilstand		Tasternes funktion			Visning/forklaring
	M [1]		⇑	⇓	⇑ og ⇓	
Visning af målt værdi[2]						Standarddisplay ved opstart, eller hvis Føler er valgt i Tilstand 13
Fejlvisning						Fejl, hvis transmitteren er blevet forstyrret
Følertest	2	*	Begge taster starter testen			Viser GOOD (VELLYKKET) eller FAIL D (MISLYKKET)
Stigetid	4		Åbner redigeringstilstanden eller inkrementerer tallet.	Flytter cursoren mod højre eller dekrementerer tallet, eller gemmer den redigerede værdi.		⌐ og værdi (sekunder) Interval: 0,0 til 100,0 sek.
Faldetid	5		Åbner redigeringstilstanden eller inkrementerer tallet.	Flytter cursoren mod højre eller dekrementerer tallet, eller gemmer den redigerede værdi.		⌙ og værdi (sekunder) Interval: 0,0 til 100,0 sek.
HW Skrivebeskyttelse	10	*	Begge taster slår skrivebeskyttelsen til[2]		Holdes nedtrykket i 5 sekunder for at slå fra[3]	– – = slået fra (ændring af parametre tilladt) **L** = slået til (ændring af parametre forbudt)
Visningskilde	13	*	Inkrementerer eller dekrementerer værdien for at vælge			**0** = parameteren OUT; **1** = den primære værdi; **2** = føleren; **3** = temperaturen af elektronikken
Enhed	14	*	Inkrementerer eller dekrementerer værdien for at vælge.			Vælg °C; °F; °R, eller K (hvis **3** er valgt i Tilstand 13).
Node-adresse (kun PROFIBUS)	15		Åbner redigeringstilstanden eller inkrementerer tallet.	Flytter cursoren mod højre eller dekrementerer tallet, eller gemmer den redigerede værdi.		Tildeler slaveadresse på PROFIBUS-linjen (0 til 126)
PROFIBUS Ident. Nummer	16	*	Inkrementerer eller dekrementerer værdien for at vælge.			Vælg apparattilstand: ifølge profil; eller ifølge profil med fuld apparatspecifik support.
	M [1]		⇑	⇓	⇑ og ⇓	
Indstilling af 0% af applikationsintervallet	19		Åbner redigeringstilstanden eller inkrementerer tallet.	Flytter cursoren mod højre eller dekrementerer tallet, eller gemmer den redigerede værdi.		Indstiller applikationsintervallets nedre grænse.
Indstilling af 100% af applikationsintervallet	20		Åbner redigeringstilstanden eller inkrementerer tallet.	Flytter cursoren mod højre eller dekrementerer tallet, eller gemmer den redigerede værdi.		Indstiller applikationsintervallets øvre grænse.
Udløsning af alarmudgang	23	*	Inkrementerer eller dekrementerer værdien for at vælge.			Vælg diagnose-interrupt (**dIAG**); proces-interrupt (**OUt_d**); slået fra (**OFF**): eller diagnose-alarmgrænse (indstillet i PDM) overskredet (**ALErt**)
Kontakttype	24	*	Inkrementerer eller dekrementerer værdien for at vælge.			Indstil kontaktens funktion i tilfælde af en begivenhed: (logisk inversion af alarmudgangsomskifteren) - Slut kontakt (**CLOSE**) / Bryd kontakt (**OPEn**)
Omskiftningspunkt 1 (Stigende kant) OFF til ON	25		Åbner redigeringstilstanden eller inkrementerer tallet.	Flytter cursoren mod højre eller dekrementerer tallet, eller gemmer den redigerede værdi.		Indstil den % af intervallet, ved hvilken omskifteren skifter fra OFF til ON. (Hysteresen er en forskel i værdien mellem Omskiftningspunkt 1 og 2).
Omskiftningspunkt 2 (Faldende kant) ON til OFF	26		Åbner redigeringstilstanden eller inkrementerer tallet.	Flytter cursoren mod højre eller dekrementerer tallet, eller gemmer den redigerede værdi.		Indstil den % af intervallet, ved hvilken omskifter skifter fra ON til OFF. (Hysteresen er en forskel i værdien mellem Omskiftningspunkt 1 og 2).
Lokal statustekst	27	*	Inkrementerer eller dekrementerer værdien for at vælge.			Vælg præsentationen af statusteksten.

1. Tryk på ⇓ for at gemme numeriske værdier; tryk på **M** for at gemme et valg (angivet med en asterisk *).
2. **L** vises i tilstandsfeltet, såfremt HW Skrivebeskyttelse er slået til.
3. Hvis **L** eller **LA** vises, efter at HW Skrivebeskyttelse er slået fra, er lokal betjening blokeret via bussen. Brug PDM til at slå denne blokering fra.

Pointek CLS200/300 (Digital) – KVIKSTART MANUAL

Pointek CLS200/300 (Digital) – KVIKSTART MANUAL 7ML19985XA84

Pointek CLS200/300 Digital enhed i et PROFIBUS net

Elektrisk installation: tilslutning til et PROFIBUS PA net

! ADVARSEL: De krav, der står opført under ADVARSLER på side 6, skal være opfyldt.

Bemærk:

- Før PA-kablet separat fra strømforsyningskablet ved spændinger på over 60 V AC.
- Undgå så vidt muligt at placere Pointek CLS200/300 i nærheden af større elektrisk udstyr.
- Forbind kabelafskærmningen til jord (for eksempel til instrumenthuset ved hjælp af en skruebøsning af metal).

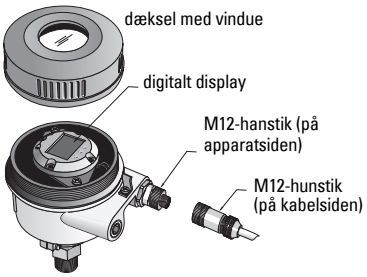
PROFIBUS PA tilslutning til skrueklemmer

Forbind PROFIBUS-kablet med skrueklemmerne i henhold til anvisningerne på side 6.

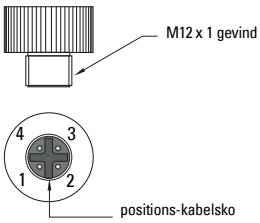
PROFIBUS PA tilslutning via M12-stik

Hvis et M12-stik er installeret på Pointek CLS200/300 instrumenthuset, skal der være et M12-hunstik for enden af kablet for at kunne gennemføre bustilslutningen til PROFIBUS PA.

Den sædvanlige PROFIBUS PA anbefaling går ud på at jorde afskærmningen på både apparatsiden og kabelsiden. I visse tilfælde (for eksempel på katodisk beskyttede tanke) kan det være en fordel kun at jordforbinde den ene side for at undgå jordsløjfer.

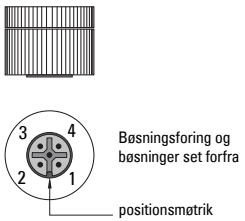


Følg de anvisninger, der følger med hunstikket.



BEN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	ikke forbundet
3	PA–
4	afskærmning, forbundet til jord

Benenes betydning: apparatsiden



BEN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	ikke forbundet
3	PA–
4	afskærmning, forbundet til jord

Benenes betydning: kabelsiden

Kommunikation via PROFIBUS PA: Pointek CLS200/300 Digital model

Bemærk:
- I de følgende anvisninger forudsættes det, at brugeren er fortrolig med PROFIBUS PA.
- For yderligere detaljer henvises der til den komplette manual.

Pointek CLS200/300 er et Klasse B, Profil Version 3.0, PA-apparat. Det understøtter Klasse 1 Master for cyklisk dataudveksling og Klasse 2 for acykliske tjenester.

Til konfigurering af Pointek CLS200/300 anbefaler vi SIMATIC Process Device Manager (PDM) fra Siemens. (For yderligere information, gå til > www.siemens.com/simatic-pdm.)

Beskrivelse af apparatet

For at kunne anvende PDM med PROFIBUS PA kræves Apparatbeskrivelsen (Device Description DD) for Pointek CLS200/300. Gå til > **Device Catalog > Sensors/Level/Capacitive/ Siemens Milltronics** eller download den fra: www.siemens.com/level under **Downloads** på produktsiden for Pointek CLS200/300. Når DD-filen er downloaded, skal DeviceInstall udføres.

Konfiguration

For at konfigurere en PROFIBUS Klasse 1 Master (for eksempel en PLC) skal man bruge **GSD**-filen **SIEM80E9.GSD.** Den kan downloades fra produktsiden for Pointek CLS200/300 på: www.siemens.com/level, under **Downloads**.

Indstilling af PROFIBUS-adressen

Fabriksindstillingen for PROFIBUS-adressen er 126. Den kan indstilles lokalt vha. Tilstand 15 (se side), eller på afstand via bussen vha. et parametreringsværktøj såsom SIMATIC PDM eller HW Config.

Når en cyklisk dataoverførsel med en Klasse 1 Master er i gang, kan adressen kun ændres via bussen.

Busterminering

Bemærk: PROFIBUS PA-linjen skal termineres i begge ender af kablet for at virke rigtigt. Der henvises til PROFIBUS PA Bruger- og Installationsvejledning (User and Installation Guidelines - bestillingsnummer 2.092), der kan fås fra www.profibus.com.

Overførsel af brugerdata via PROFIBUS PA

Brugerdataene er parameteren OUT i Diskret input-funktionsblokken og er sammensat af Logisk Niveau- og Status-bytene.

Logisk Niveau

Inversion	Følerstatus	Logisk Niveau
OFF	afdækket	= **0** (nul)
OFF	dækket	**= 1**

Status

- den målte værdis brugbarhed i brugerprogrammet
- apparatets status (selvdiagnose/systemdiagnose)
- ekstra procesinformation (procesalarmer)

Der henvises til den komplette manual for tabeller med lister over koderne for Status-byten.

Konfiguration af brugerdata

Bemærk:
- Brug HW Config til at konfigurere STEP 7.

Diskret input-funktionsblokken giver indholdet af parameteren OUT.

Diagnose

Pointek CLS200/300 kan aktivt indberette information om sin egen status. Der henvises til den komplette manual for en liste over diagnosemeldinger.

Fjernbetjening via PROFIBUS PA

For at bruge PROFIBUS PA behøves et PC-konfigurationsværktøj: vi anbefaler SIMATIC PDM. En brugervejledning kan downloades fra produktsiden på www.siemens.com/pointek. Se også de forskellige mærkers betjeningsanvisninger eller online hjælp for detaljer.

Funktioner

Åbn menuen Device (øverst på venstre side af skærmen) for at få adgang til følgende funktioner: upload fra/download til apparatet; indstil adresse; master reset; skrivebeskyttelse; følertest via PROFIBUS PA; og simulation.

Ændring af parameterindstillingerne

- Start først SIMATIC PDM, opret en forbindelse til Pointek CLS200/300 og upload data fra apparatet.
- Justér parameterværdierne i parametervisningsfeltet (højre side af skærmen).
- Når justeringerne er afsluttet, åbn menuen **Device**, download data til apparatet og gem derefter parameterindstillingerne offline.
- Gå til **View – Display** (Vis - Display) for at følge virkningerne.

Hurtig opsætning

! ADVARSEL: Det er essentielt at kontrollere indstillingerne i løbet af selve processen og bekræfte, at de er korrekte, inden den egentlig drift påbegyndes.

Bemærk: Efter justering af værdierne, download data til apparatet og gå til **View – Display** (Vis - Display) for at følge virkningerne.

En indledende opsætning kan udføres inden monteringen i processen, men det er yderst vigtigt at kalibrere enheden og justere følsomheden på det virkelige produkt.

Justering af indstillingen af 0 % af applikationsintervallet

Applikation	Materiale	Opsætningsbetingelser
Almene applikationer	tørre faststoffer væsker med lav viskositet	Føler afdækket og mindst 100 mm (4") frirum til alle sider
Krævende applikationer	hygroskopiske / våde faststoffer væsker med høj viskositet og høj ledningsevne	Føler neddykket og derefter afdækket, men med så megen materialeophobning på føleren som muligt.
Grænseflade-detektering	væske A / væske B skum / væske	Neddyk føleren i det materiale, der har den laveste dielektricitetskonstant.

CLS200 Digital

1. Installer apparatet i processen.
2. Åbn menuen **View - Display** (Vis - Display) og vælg fanen **Transducer Block** (Transducerblok): **Discrete Input (Part 1)** (Diskret input (1. del)). Noter følerværdien (Sensor Value) (tal), når apparatet er i den opsætningstilstand, der nærmer sig processen mest (se ovenstående tabel).
3. Træk 300 tællinger fra den i trin 2 noterede følerværdi og indtast denne nye værdi i parametervisningsfeltet: **> Input > Transducer Block** (Transducerblok): **Discrete Input** (Diskret input) > **Range of Application** (Applikationsinterval) **> 0%**.

CLS300 Digital

1. Installer apparatet i processen.
2. Åbn menuen **View - Display** (Vis - Display) og vælg fanen **Transducer Block** (Transducerblok): **Discrete Input (Part 1)** (Diskret input (1. del)). Noter følerværdien (Sensor Value) (tal), når apparatet er i den opsætningstilstand, der nærmer sig processen mest (se ovenstående tabel).
3. Indtast følerværdien i parametervisningsfeltet: **> Input > Transducer Block** (Transducerblok): **Discrete Input** (Diskret input) > **Range of Application** (Applikationsinterval) **> 0%**.

Justering af indstillingen af 100 % af applikationsintervallet

Applikation	Materiale	Opsætningsbetinglser
Almene applikationer	tørre faststoffer væsker med lav viskositet	Helt dækket føler
Krævende applikationer	hygroskopiske / våde faststoffer væsker med høj viskositet og høj ledningsevne	Helt dækket føler
Grænsefladedetektering	væske A / væske B skum / væske	Neddyk føleren i det materiale, der har den højeste dielektricitetskonstant.

CLS200 Digital

1. Åbn menuen **View - Display** (Vis - Display) og vælg fanen **Transducer Block** (Transducerblok): **Discrete Input (Part 1)** (Diskret input (1. del)). Noter følerværdien (Sensor Value) (tal), når apparatet er i den opsætningstilstand, der nærmer sig processen mest (se ovenstående tabel).
2. Læg 1000 tællinger til den i trin 1 noterede følerværdi og indtast denne nye værdi i parametervisningsfeltet: **> Input > Transducer Block** (Transducerblok): **Discrete Input** (Diskret input) **> Range of Application** (Applikationsinterval) **> 100%**.

CLS300 Digital

1. Åbn menuen **View - Display** (Vis - Display) og vælg fanen **Transducer Block** (Transducerblok): **Discrete Input (Part 1)** (Diskret input (1. del)). Noter følerværdien (Sensor Value) (tal), når apparatet er i den opsætningstilstand, der nærmer sig processen mest (se ovenstående tabel).
2. Indtast følerværdien i parametervisningsfeltet: **> Input > Transducer Block** (Transducerblok)**: Discrete Input** (Diskret input) **> Range of Application** (Applikationsinterval) **> 100%**.

Justering af omskiftningspunkter

CLS200 Digital

1. Fastsæt applikationsintervallet (se ovenstående tabeller).
2. Åbn menuen **View - Display** (Vis - Display) og vælg fanen **Transducer Block** (Transducerblok): **Discrete Input (Part1)** (Diskret input (1. del)) for at se den aktuelle følerværdi (Sensor Value), den diskrete følerværdi (Sensor Value Discrete), det aktuelle omskiftningspunkt (Switch Point) og hysteresen (Hysteresis).
3. Gå til **Input > Transducer Block** (Transducerblok): **Discrete Input** (Diskret input) **> Switch behavior** (Omskiftningsdata)**.**
   - Rediger værdien af Omskiftningspunkt 1 (Switch Point 1) (standardværdi 55%).
   - Rediger værdien af Omskiftningspunkt 2 (Switch Point 2) (standardværdi 45%) for at justere hysteresen.

Bemærk: Der skal altid være en hysterese (forskel mellem Off-til-On-omskiftningen og On-til-Off-omskiftningen) på mindst 10% for en pålidelig drift. I visse situationer kan det være fordelagtigt at øge hysteresen mellem de to omskiftningspunkter for at forhindre falsk udløsning (fx ved turbulens i processen).

CLS300 Digital

1. Fastsæt applikationsintervallet (se ovenstående tabeller).
2. Åbn menuen **View – Display** og vælg fanebladet **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)** for at se den aktuelle følerværdi (Sensor Value), den diskrete følerværdi (Sensor Value Discrete), det aktuelle omskiftningspunkt (Switch Point) og hysteresen (Hysteresis)
3. Gå til **Input > Transducer Block** (Transducerblok): **Discrete Input** (Diskret input) **> Switch behavior** (Omskiftningsdata)**..**
   - Rediger værdien af Omskiftningspunkt 1 (Switch Point 1) (standardværdi 55%).
   - Rediger værdien af Omskiftningspunkt 2 (Switch Point 2) (standardværdi 45%) for at justere hysteresen.

Forsinkelse

- **Stigetiden (Rise Time (Off to On))** bestemmer forsinkelsen af signalstrømmen fra det øjeblik, hvor føleren dækkes, til den Primære Værdi (Primary Value) defineres.
- **Faldtiden (Fall Time (On to Off))** bestemmer forsinkelsen af signalstrømmen fra det øjeblik, hvor føleren afdækkes til den Primære Værdi (Primary Value) nulstilles.

Forsinkelsetimerne har et værdiinterval fra 0,0 til 100,0 sekunder.

- Gå til **Input > Transducer Block: Discrete Input > Delay > Rise Time (Off to On)** og indstil værdien fra 0 til 100 sekunder.
- Gå til **Fall Time (On to Off)**, og indstil værdien fra 0 til 100 sekunder.

Bemærk: Hvis følerstatus ændres, inden forsinkelsesintervallet er udløbet, resettes timeren til sin startværdi og går i gang igen.

Inversion

Når Udgangsinversionen (Inversion Output) = **On**, underkastes niveaustatus en logisk inversion.

- Gå til **Output > Function Block: Discrete Input > Inversion Output > Off eller On**

Fejlsikker tilstand

Gå til **Output > Function Block: Discrete Input > Fail Safe Mode > Fail Safe Mode** og vælg én af de tre muligheder:

Fejlsikker tilstand	Beskrivelse
Standardværdien bruges som udgangsværdi.	Den foruddefinerede sikkerhedsværdi bruges som udgang (statuskode U_075).
Gem den seneste gyldige udgangsværdi.	Den seneste gyldige udgangsværdi bruges som udgang (statuskode U_071).
Den beregnede udgangsværdi er ukorrekt.	Den fejlbehæftede udgangsværdi ledsages af den status, den tildeles af transducerblokken (B_0xx).

Reset

Åbn menuen Device **Master Reset** og vælg én af de tre muligheder:

Reset til fabriksindstillinger (genstart/kold opstart)

Genskaber tilstanden ved leveringen. Stiller de fleste parametre tilbage til fabriksindstillingen.

Varm start (ny opstart)

Frakobler og genstarter Pointek CLS200/300. Kommunikationen afbrydes og genoprettes. Bruges for eksempel, hvis PROFIBUS-adressen er blevet ændret.

Reset af PROFIBUS-adressen til 126

Jf. den komplette manual for detaljer.

Lokal visning og betjening

1. Gå til **Local Display and Operation > Local Operation:**

Låsemulig-heder	Virkning	For at slå til/fra	Digitalt display
HW Skrive-beskyttelse	Både parameterændringer vha. SIMATIC PDM og indstillinger via lokal betjening slås fra. Uafhængig af de øvrige låsefunktioner.	Tastatur Tilstand 10	**L**
Skrivelås	Forhindrer parameterændringer via bussen. Lokal betjening er mulig.	SIMATIC PDM (via menuen Device)	**Lc**
Lokal betjening	Når den er slået fra, er al adgang via tastaturet umulig. Efter en kommunikationsfejl tillades lokal betjening automatisk 30 sekunder senere. Når kommunikationen er genoprettet, genindføres den oprindelige indstilling for **Lokal betjening**.	SIMATIC PDM	**LA**

Låsefunktionerne kan kombineres:

HW Skrivebeskyttelse	Skrivelås	Lokal betjening	Digitalt display
Off	Off	slået til	
On	On eller Off	slået til eller fra	**L**
Off	Off	slået fra	**LA**
Off	On	slået fra	**LL**
Off	On	slået til	**Lc**

2. Gå til **Local Display and Operation > Display source:**
   vælg enten Udgangsværdi (Output Value), Primær værdi (Primary Value), Følerværdi (Sensor Value) eller Temperatur af elektronikken (Electronics Temperature).
3. Gå til **Local Display and Operation > Local Status Text:**
   vælg et sprog eller en numerisk valgmulighed.

Følertest

Åbn menuen Device for at finde og aktivere Sensor Test via PDM og se resultaterne: (**test successful** (vellykket) eller **test failed** (mislykket)).

Fejlmeldinger og Referencer: PROFIBUS PA

Bemærk: For yderligere detaljer henvises der til PROFIBUS PA Bruger- og Installationsvejledning (User and Installation Guideline - bestillingsnummer 2.092), der kan downloades fra www.profibus.com.

Særlige anvisninger vedrørende installation i risikoområder (Reference: det europæiske ATEX Direktiv 94/9/EF, Bilag II, 1/0/6)

Følgende anvisninger gælder for udstyr, der er dækket af certifikat nummer KEMA 03ATEX1007X , KEMA 03ATEX1008X, KEMA 03ATEX1010X, KEMA 00ATEX2039X og KEMA 00ATEX2040X:

1. Hvad angår brug og montage, henvises der til de generelle anvisninger.
2. Dette udstyr er godkendt til brug som udstyr af kategori 1G, 1/2G, 3G, 1/2D, 2D. Der henvises til det relevante certifikat.
3. Der henvises til det relevante certifikat for anvendelse i specifikke risikoområder.
4. Der henvises til det relevante certifikat for intervallet af omgivende temperaturer.
5. Dette udstyr betragtes ikke som en sikkerhedsanordning (ifølge direktiv 94/9/EF Bilag II, paragraf 1.5).
6. Installationen og inspektionen af dette udstyr skal udføres af tilstrækkeligt uddannet personale i henhold til de gældende normer (EN 60079-14 og EN 60079-17 i Europa).
7. Reparation af dette udstyr skal udføres af tilstrækkeligt uddannet personale i henhold til de gældende normer (fx. EN 60079-19 inden for Europa).
8. Komponenter, der skal indbygges eller bruges som erstatningskomponenter i udstyret, skal monteres af tilstrækkeligt uddannet personale i henhold til fabrikantens dokumentation.
9. Certifikatnumrene ender på "X," hvilket angiver, at der gælder særlige betingelser for en sikker anvendelse. De personer, der skal installere eller inspicere dette udstyr, skal have adgang til certifikaterne.
10. Hvis det er sandsynligt, at udstyret vil komme i kontakt med aggressive stoffer, påhviler det brugeren at træffe egnede foranstaltninger for at undgå, at det påvirkesi skadelig retning, for således at sikre, at denne type beskyttelse ikke bringes i fare.

    Aggressive stoffer: fx. sure væsker eller gasser, der kan angribe metaller, eller opløsningsmidler, der kan påvirke polymere materialer.
    Egnede sikkerhedsforanstaltninger: fx. godtgørelse ud fra materialets datablad af, at det er modstandsdygtigt over for specifikke kemikalier.

Bemærk: Se www.siemens.com/pointek for de seneste godkendte certifikater.

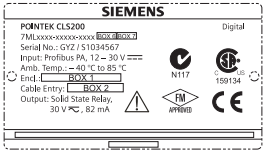
Vedligeholdelse

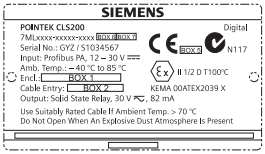
Pointek CLS200/300 kræver ingen vedligeholdelse eller rengøring.

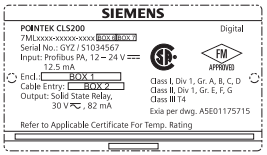
Reparation af instrumentet og ansvarsbegrænsning

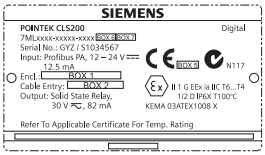
- For yderligere oplysninger henvises der til indersiden af bagomslaget.

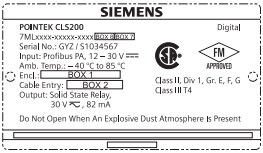
CLS200 (Digital)

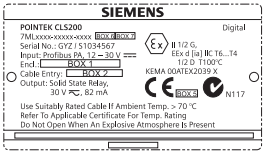


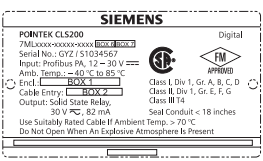

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
Box 2
N117
II 1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X

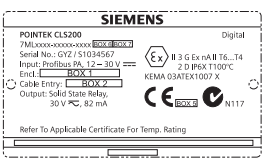

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. ASE01175715
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

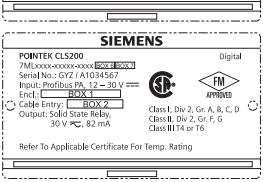


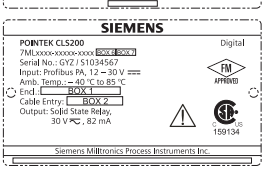

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4


SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 1/2 G,
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X
Box 1
N117
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

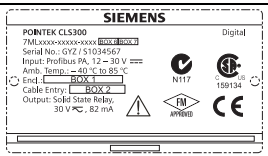

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches

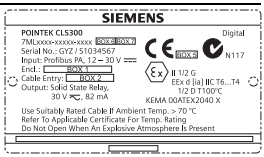

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 3 G Ex nA II T6...T4
2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1007 X
Box 2
N117
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

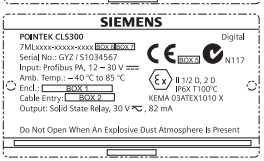

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / A1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 2, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 2, Gr. F, G
Class III T4 or T6
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

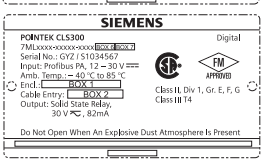


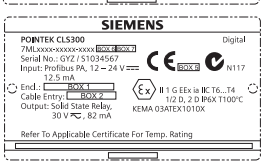
CLS300 (Digital)

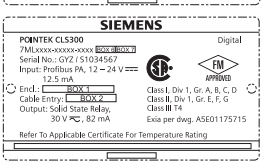


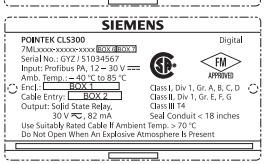

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
Box 2
N117
II 1/2 G
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2040 X
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

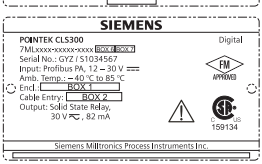

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
Box 1
N117
II 1/2 D, 2 D
IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010 X
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present




SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. ASE01175715
Refer To Applicable Certificate For Temperature Rating


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches



Hinweis: Die Informationen in den Feldern 1 bis 7 sind bestellabhängig.

Deutsch

Pointek CLS200/300 (Digital) Kurzanleitung

Diese Betriebsanleitung ist eine Kurzfassung der wesentlichen Merkmale und Funktionen des Pointek CLS200/300. Wir empfehlen, die ausführliche Version der Betriebsanleitung zu erwerben, damit Sie Ihr Gerät optimal nutzen können. Die vollständige Betriebsanleitung finden Sie unter: www.siemens.com/level. Ein gebundenes Exemplar erhalten Sie bei Ihrer zuständigen Siemens Milltronics Vertretung.

Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Kanada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2011. Alle Rechte vorbehalten	Haftungsausschluss
Wir fordern Benutzer auf, genehmigte, gebundene Betriebsanleitungen zu erwerben oder die von Siemens Milltronics Process Instruments Inc. entworfenen und genehmigten elektronischen Ausführungen zu lesen. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. ist für den Inhalt auszugsweiser oder vollständiger Wiedergaben gebundener oder elektronischer Ausführungen nicht verantwortlich.	Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen Gerät geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar. Technische Änderungen vorbehalten.

MILLTRONICS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Deutsch

Sicherheitstechnische Hinweise

Warnhinweise müssen zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie der Sicherheit Dritter und zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden. Zu jedem Warnhinweis wird der jeweilige Gefährdungsgrad angegeben.

⚠ **WARNUNG: bezieht sich auf ein Warnsymbol auf dem Produkt und bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten können.**

! **WARNUNG[1]: bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten können.**

VORSICHT: bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen erheblicher Sachschaden eintreten kann.

Hinweis: steht für eine wichtige Information über das Produkt selbst oder den Teil der Betriebsanleitung, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

1. Dieses Symbol wird verwendet, wenn sich kein entsprechendes Vorsichtssymbol auf dem Produkt befindet.

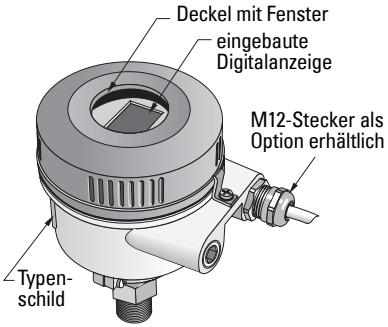
Pointek CLS200/300 (Digital)

Hinweis: Betriebssicherheit und Schutz des Pointek CLS200/300 sind nur gewährleistet, wenn das Gerät entsprechend dieser Betriebsanleitung betrieben wird.

Dieses Produkt ist für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen. Bei Verwendung in Wohngebieten kann es zu Störungen von verschiedenen Funkanwendungen kommen.

Pointek CLS200/300 ist ein vielseitiger, kapazitiver Schalter mit hoher, chemischer Beständigkeit. Er eignet sich ideal für die Grenzstanderfassung von Trennschichten, Schüttgütern, Flüssigkeiten, Schlämmen und Schaum, sowie für die einfache Pumpensteuerung.

Digitalausführung



Zulassungen (siehe Typenschild)

- CE, $CSA_{C/US}$, FM, ATEX
- Vlarem II, WHG
- Lloyd's Register of Shipping, Kategorien ENV1, ENV2 und ENV5

Hinweis: Für Applikationen IP68, Type 4/NEMA 4, Type 6/NEMA 6 (im Freien) müssen zugelassene, wasserdichte Kabel- oder Rohrverschraubungen verwendet werden. Um CE-Anforderungen zu erfüllen, müssen für den CLS200 EMV-sichere Kabeleinführungen verwendet werden.

Deutsch

Prozessanschlüsse

Kompakte (Standard) Ausf.	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT; G ¾", 1", 1 ½" BSPP
Sanitärausführung	1", 1 ½", 2", 2 ½" und 3" Clamp-Anschluss
Seilausführung und Ausf. mit Schiebemuffe	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT (kegelig); G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Umgebungstemperatur

- Allgemeine Applikationen -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
  - Vor-Ort-Anzeige -30 ... +85 °C (-22 ... +185 °F)
  - Lagertemperatur -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- In explosionsfähigen Atmosphären (auf dem Typenschild angegebene Temperaturklasse beachten)

Prozessbedingungen

Hinweis: Prozessdruck-/Temperaturkurven finden Sie in der ausführlichen Betriebsanleitung.

- Dielektrizitätszahl (ε_r) 1,5 min.
- CLS200 Temperatur[1]:
  - ohne Wärmeisolator -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
  - mit Wärmeisolator -40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)

1. Am Prozessanschluss.

- CLS200 Druck (Behälter):
  - Stabausführung -1 ... 25 bar g/-14.6 ... 365 psi g
  - Seilausführung -1 ... 10 bar g/-14.6 ... 150 psi g
- CLS300 Temperatur[1]:
  - Stab-/Seilausführung -40 ... +200 °C (-40 ... +185 °F)
  - Hochtemperaturausf. -40 ... +400 °C (-40 ... +752 °F)
- CLS300 Druck (Behälter): -1 ... 35 bar g/-14.6 ... 511 psi g

Hilfsenergie

Busspannung

- Allgemeine Verwendung DC 12 ... 30 V, 12,5 mA
- Eigensicher DC 12 ... 24 V, 12,5 mA

Installation

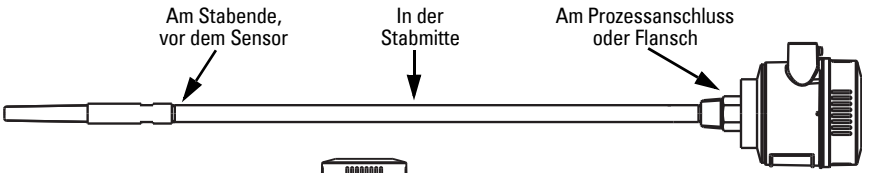
Hinweise:

- Die Installation darf nur durch qualifiziertes Personal und unter Beachtung der örtlichen, gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden.
- Dieses Produkt ist elektrostatisch empfindlich. Befolgen Sie angemessene Verfahren zur Erdung.
- Öffnen Sie das Gehäuse nur für Wartungszwecke, für den Vorortbetrieb oder die elektrische Installation.
- Prüfen Sie vor Einbau des Gerätes, dass die Umgebungsbedingungen den auf dem Typenschild angegebenen Einschränkungen entsprechen.

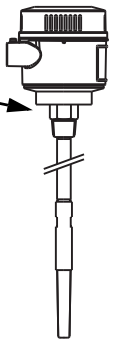
Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung

WARNUNG: Um Beschädigungen zu vermeiden, müssen alle CLS200 Geräte in Digitalausführung mit einer Stablänge von mehr als 2 m (6.5 ft) wie unten beschrieben gehandhabt werden.

Wenn Sie den CLS200 aus der Horizontallage anheben, unterstützen Sie ihn an diesen drei Punkten:



Sobald er in der vertikalen Lage ist, kann der CLS200 am Prozessanschluss oder Flansch gehalten werden:



Hinweis: Abgebildet ist ein CLS200 Digital in verlängerter Stabausführung. Die Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung gelten für alle CLS200 Geräte in Digitalausführung mit einer Stablänge von mehr als 2 m (6.5 ft).

1. Am Prozessanschluss.

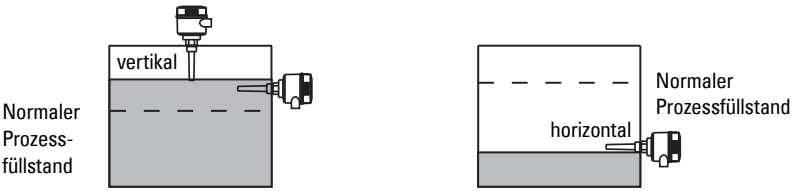
Einbauort

Hinweise:

- Halten Sie mindestens 50 mm (2") Abstand zwischen Sensor und Montagestutzen oder Behälterwand.
- Bei Verwendung mehrerer Geräte müssen sie in einem Abstand von mind. 100 mm (4") montiert werden, um eine gegenseitige Störung zu vermeiden (diagonale Montage, wenn vertikal nicht genug Platz vorhanden ist).

- Verwenden Sie ein Sonnenschutzdach, um den Messumformer vor direkter Wärmestrahlung zu schützen.
- Beachten Sie die zulässigen Grenzwerte für die Umgebungstemperatur.
- Vermeiden Sie (wenn möglich) Einbauorte, an denen der Pointek CLS 200/300 starken Erschütterungen ausgesetzt ist.

Pointek CLS200/300 (Standard Sondenlänge): Einbau von oben oder seitlich



Max. Füllstandalarm

- Einbau erfolgt i.d.R. oben am Behälter, oder
- durch die Behälterwand auf Höhe des zu erfassenden Füllstands

Min. Füllstandalarm

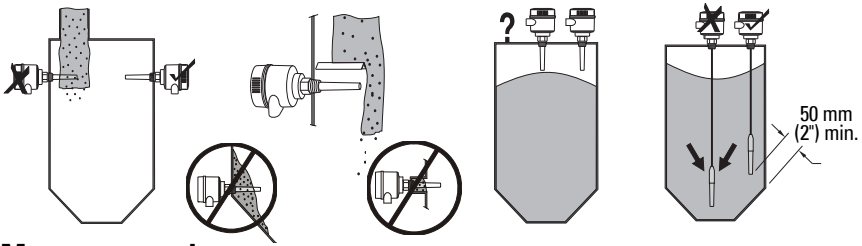
- Einbau durch die Behälterwand auf Höhe des zu erfassenden Füllstands

Standardausführung mit Verlängerungen: Einbau von oben

- Für einen Einbau von oben vorgesehen, für einen Min. oder Max. Füllstandalarm. Hängen Sie die Sonde vertikal auf, so dass sie auf der gewünschten Höhe in den Prozess ragt.

Prozessbedingungen

- Die maximal zulässige Krafteinwirkung auf die waagrecht eingebaute Stabsonde beträgt 15 Nm.
- Bringen Sie das Gerät nicht unterhalb des Befüllstroms an oder schützen Sie die Sonde bei frei fallendem Material.
- Vermeiden Sie Stellen, an denen sich Material ablagert.
- Bei der Installation ist die Schüttkegelbildung zu berücksichtigen.
- Die Zugkraft darf die zulässigen Werte von Sonde oder Behälter nicht überschreiten..



Montageanweisungen

Pointek CLS200/300 ist in drei Gewindeausführungen verfügbar: NPT oder BSPT (R) oder BSPP (G)[1]. Prüfen Sie vor dem Einschrauben, dass Prozessanschluss und Anschlussgewinde zueinander passen. Ziehen Sie von Hand an.

1. Ein Sanitäranschluss ist ebenfalls verfügbar.

Anschluss: Stand-alone-Gerät

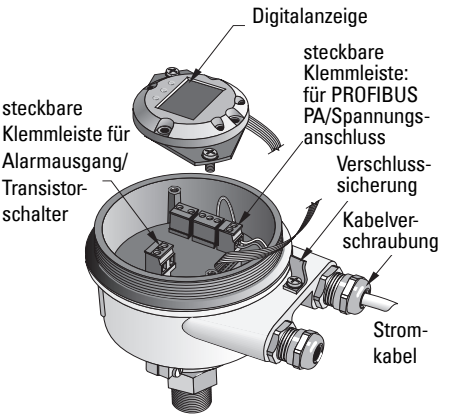
Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG:

- **Die Bestimmungen der für Ihr Land gültigen Prüfbescheinigung sind zu beachten.**
- **Bei der elektrischen Installation sind die für Ihr Land gültigen nationalen Bestimmungen und Gesetze für explosionsgefährdete Bereiche zu beachten.**
- **Es wird empfohlen zu prüfen, ob die vorhandene Hilfsenergie mit der Angabe auf dem Typenschild und der Angabe in der für Ihr Land gültigen Prüfbescheinigung übereinstimmt.**
- **Staubdichte Schutzkappen in den Kabeleinführungen müssen durch geeignete Kabelverschraubungen bzw. Blindstopfen ersetzt werden, die über eine angemessene Zulassung für Messumformer in druckfester Kapselung (explosion-proof) verfügen.**
- **Der Deckel darf nicht in Nassbereichen geöffnet werden, solange das Gerät mit Spannung versorgt wird. (In einem Nassbereich kann Wasser oder eine andere, leitende Flüssigkeit vorhanden sein und das Stromschlagrisiko erhöhen.)**
- **Für Installationen im Rahmen der CE-Zulassung ist Kabel mit Geflechtschirm aus Metall (oder ggf. ein armiertes Kabel) zu verwenden.**

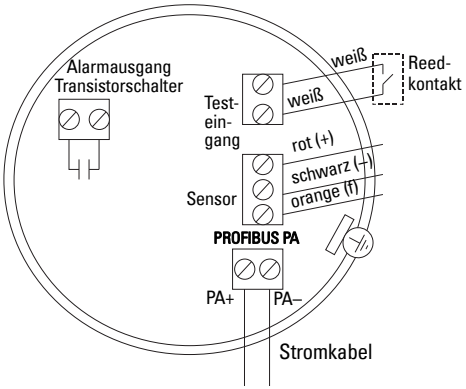
Spannungsanschluss an Schraubklemmen (Stand-alone-Gerät)

1. Die Verschlusssicherung lösen und den Gehäusedeckel abschrauben.
2. Die Digitalanzeige abschrauben und anheben.
3. Anschluss der Drähte: die Polarität ist unwichtig. (Klemme steckbar.)
4. Um den Alarmausgang zu verwenden, schließen Sie die Drähte eines optionalen Eingangs an die Alarmausgangsklemmen; die Polarität ist unwichtig. (Klemme steckbar.)
5. Nehmen Sie die Erdung des Geräts entsprechend lokaler Richtlinien vor[1].
6. Ziehen Sie die Verschraubung so an, dass sie gut abdichtet.



1. PROFIBUS PA empfiehlt in der Regel, die Abschirmung sowohl am Gerät als auch am Kabel zu erden. In manchen Fällen ist es besser, die Erdung nur an einer Seite vorzunehmen, um Masseschleifen zu vermeiden.

7. Bringen Sie die Digitalanzeige wieder an.
8. Um den Messumformer vor Ort einzustellen, verwenden Sie die Tastatur. (Siehe *Einstellung über Tastatur mit 3 Bedientasten* auf Seite 8 und die Programmiertabelle auf Seite). Nach der Einstellung setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf und befestigen Sie die Verschlusssicherung.



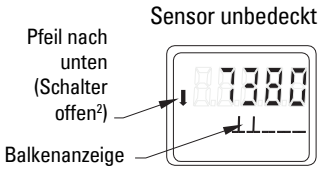
Betrieb

Digitalanzeige

Auswahl in Modus 13: zeigt entweder den Messwert, den logischen Füllstand, die Modusnummer und den numerischen Wert für den gewählten Modus oder die Temperatur der Elektronik an.

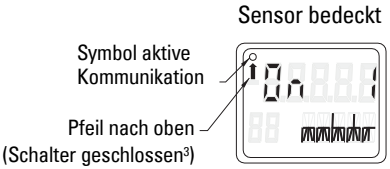
Messwertanzeige

- voreingestellte Anzeige bei Inbetriebnahme
- Zahlenwert[1], wenn Sensor (**2**) gewählt wurde

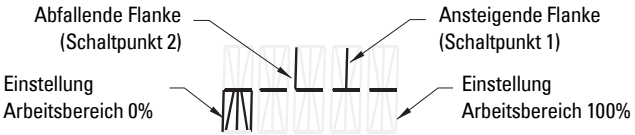


Logische Füllstandanzeige (Schaltzustand)

- Wert bei Wahl des OUT-Parameters des Funktionsblocks Diskreter Eingang (**0**)



Balkenanzeige



- Darstellung, wie weit der Sensor bedeckt ist
- Anzeige bei Auswahl einer der drei folgenden Optionen in Modus 13: OUT-Parameter des Funktionsblocks Diskreter Eingang oder Primärwert des Transducer Blocks oder Sensorwert Diskret des Transducer Blocks

1. Ein dimensionsloser Wert, der durch die Umkehr der Frequenz erzeugt wird.
2. Schalterfunktion (offen/geschlossen) je nach Einstellung in Modus 24.
3. Schalterfunktion (offen/geschlossen) je nach Einstellung in Modus 24.

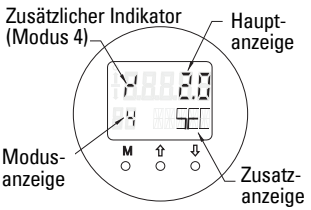
Einstellung über Tastatur mit 3 Bedientasten

! WARNUNG: Die Einstellungen müssen während des Prozesses selbst geprüft werden. Stellen Sie sicher, dass sie korrekt sind, bevor der Normalbetrieb startet.

Hinweise:

- Die Betriebsarten sind in der Programmiertabelle auf der folgenden Seite aufgeführt.
- Der HW-Schreibschutz muss deaktiviert sein (Modus 10, Seite).

Die Ersteinstellung kann erfolgen, bevor das Gerät in den Prozess integriert wird. Die Kalibrierung des Geräts und die Einstellung der Empfindlichkeit muss jedoch unbedingt mit dem Messstoff durchgeführt werden.



- Aufleuchtende Stelle zeigt die Cursorposition an.
- Drücken Sie **M** zur Auswahl eines Modus. Halten Sie **M** gedrückt und tippen Sie ⇑ an, um zurück zu gehen.
- Um einen Wert zu erhöhen oder zu verringern, drücken Sie ⇑ oder ⇓.
- Um den Cursor nach rechts zu bewegen, drücken Sie ⇓.
- Nach Bearbeitung der niedrigstwertigen Stelle drücken Sie ⇓, um den Wert zu speichern.
- Zur Eingabe einer Auswahl (nicht eines numerischen Wertes) drücken Sie **M**.

Über Magnet aktivierter Sensortest

Nähern Sie den mitgelieferten Stabmagneten dem Testbereich am Gehäuse. Nach ca. 10 Sekunden erscheint SENSOR TEST SUCCESSFUL oder SENSOR TEST FAILED (Sensortest erfolgreich oder fehlgeschlagen) als Rolltext.

Anzeige einer Fehlermeldung

Genaue Angaben finden Sie in der vollständigen Betriebsanleitung.

Schnellstarthilfe: Betriebsfunktionen mit Eingabetastatur

Funktion, (Parameter in PDM)	Modus		Tastenfunktion			Anzeige / Erklärung
	M[1]		⇑	⇓	⇑ und ⇓	
Messwertanzeige[2]						Voreingestellte Anzeige bei Inbetriebnahme, oder wenn Sensor in Modus 13 gewählt wurde
Fehleranzeige						Fehler, wenn Messumformer gestört ist
Sensortest	2	*	Test wird durch beide Tasten aktiviert			Anzeige GOOD oder FAIL D (Test erfolgreich oder fehlgeschlagen)
Anstiegszeit	4		Modus Bearbeiten starten oder Zahl erhöhen.	Cursor nach rechts bewegen, Zahl verringern, oder bearbeiteten Wert speichern.		⌐ und Wert (Sekunden) Bereich: 0,0 ... 100,0 s
Abfallzeit	5		Modus Bearbeiten starten oder Zahl erhöhen.	Cursor nach rechts bewegen, Zahl verringern, oder bearbeiteten Wert speichern.		⌙ und Wert (Sekunden) Bereich: 0,0 ... 100,0 s
Hardware-Schreibschutz	10	*	Der Schreibschutz wird durch beide Tasten aktiviert[2]		Zum Abschalten 5 Sek. lang halten[3]	– – = deaktiviert (Parameteränderungen zugelassen) **L** = aktiviert (Parameteränderungen nicht möglich)
Quelle für die Anzeige	13	*	Wert erhöhen oder verringern, um Auswahl vorzunehmen			**0** = Ausgangswert; **1** = Primärwert; **2** = Sensorwert; **3** = Elektroniktemperatur
Einheit	14	*	Wert erhöhen oder verringern, um Auswahl vorzunehmen.			Auswahl °C; °F; °R, oder K (bei Auswahl von **3** in Modus 13).
Busadresse (nur PROFIBUS)	15		Modus Bearbeiten starten oder Zahl erhöhen.	Cursor nach rechts bewegen, Zahl verringern, oder bearbeiteten Wert speichern.		PROFIBUS Slave-Adresse des Stranges zuweisen (0 ... 126)
PROFIBUS ID-Nummer	16	*	Wert erhöhen oder verringern, um Auswahl vorzunehmen.			Auswahl Gerätemodus: gemäß Profil; bzw. gemäß Profil mit vollem gerätespezifischem Support.
	M[1]		⇑	⇓	⇑ und ⇓	
Einstellung Arbeitsbereich 0%	19		Modus Bearbeiten starten oder Zahl erhöhen.	Cursor nach rechts bewegen, Zahl verringern, oder bearbeiteten Wert speichern.		Einstellung des unteren Grenzwerts des Arbeitsbereichs.
Einstellung Arbeitsbereich 100%	20		Modus Bearbeiten starten oder Zahl erhöhen.	Cursor nach rechts bewegen, Zahl verringern, oder bearbeiteten Wert speichern.		Einstellung des oberen Grenzwerts des Arbeitsbereichs.
Auslöser-Ursache Meldeausgang	23	*	Wert erhöhen oder verringern, um Auswahl vorzunehmen.			Auswahl von Diagnoseunterbrechung (**dIAG**); Prozessunterbrechung (**OUt_d**); deaktiviert (**OFF**); oder Grenzwert Diagnosealarm (in PDM eingestellt) überschritten (**ALErt**)
Kontaktart	24	*	Wert erhöhen oder verringern, um Auswahl vorzunehmen.			Einstellung der Funktionsweise des Kontakts bei einem Ereignis (logische Umkehrung des Alarmausgangsschalters) - Arbeitskontakt (**CLOSE**) / Ruhekontakt (**OPEn**)
Schaltpunkt 1 (Ansteigende Flanke) AUS nach EIN	25		Modus Bearbeiten starten oder Zahl erhöhen.	Cursor nach rechts bewegen, Zahl verringern, oder bearbeiteten Wert speichern.		Einstellung des Schaltpunkts in % vom Bereich, an dem der Schalter von AUS auf EIN schalten soll. (Die Hysterese ist die Wertedifferenz zwischen Schaltpunkt 1 und 2).
Schaltpunkt 2 (Abfallende Flanke) EIN nach AUS	26		Modus Bearbeiten starten oder Zahl erhöhen.	Cursor nach rechts bewegen, Zahl verringern, oder bearbeiteten Wert speichern.		Einstellung des Schaltpunkts in % vom Bereich, an dem der Schalter von EIN auf AUS schalten soll. (Die Hysterese ist die Wertedifferenz zwischen Schaltpunkt 1 und 2).
Lokale Meldetexte	27	*	Wert erhöhen oder verringern, um Auswahl vorzunehmen.			Auswahl der Darstellung der Meldetexte.

1. Drücken Sie ⇓ zum Speichern numerischer Werte; drücken Sie **M** zum Speichern einer Auswahl (Angabe durch Sternchen *).
2. Wenn der HW-Schreibschutz aktiviert ist, erscheint **L** im Anzeigefeld des Modus.
3. Erscheint nach dem Abschalten des Hardware-Schreibschutzes **L** oder **LA**, dann ist die lokale Bedienung durch den Bus gesperrt. Verwenden Sie PDM, um diese Sperre zu deaktivieren.

Pointek CLS200/300 Digitalausführung im PROFIBUS-Netzwerk

Anschluss: Anschluss an ein PROFIBUS PA-Netzwerk

! WARNUNG: Die unter WARNUNGEN auf Seite 6 aufgeführten Anforderungen müssen erfüllt werden.

Hinweise:

- Verlegen Sie das PA-Kabel bei Spannungen über AC 60 V separat vom Spannungskabel.
- Vermeiden Sie nach Möglichkeit eine Montage des Pointek CLS200/300 in der Nähe großer, elektrischer Betriebsmittel.
- Erden Sie die Kabelabschirmung (z. B. am Gehäuse mittels einer metallischen Kabelverschraubung).

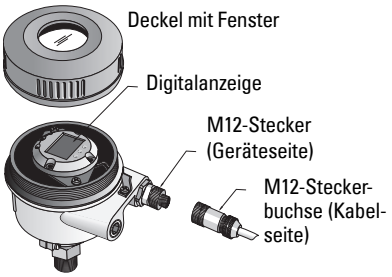
PROFIBUS PA Anschluss an Schraubklemmen

Schließen Sie das PROFIBUS-Kabel nach den Anweisungen auf Seite 6 an die Schraubklemmen.

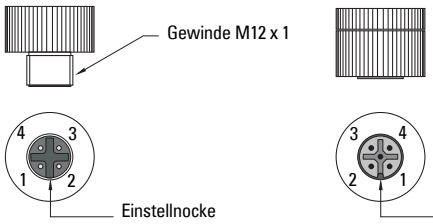
PROFIBUS PA Anschluss über M12-Stecker

Wenn ein M12-Stecker am Pointek CLS200/300 Gehäuse angebracht ist, dann ist am Ende des Kabels eine M12-Steckerbuchse erforderlich, um den Busanschluss an PROFIBUS PA zu ergänzen.

PROFIBUS PA empfiehlt in der Regel, die Abschirmung sowohl am Gerät als auch am Kabel zu erden. In manchen Fällen (z. B. an Behältern mit Kathodenschutz) ist es allerdings besser, die Erdung nur an einer Seite vorzunehmen, um Masseschleifen zu vermeiden.



Befolgen Sie die der Steckerbuchse beiliegenden Anweisungen.



PIN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	nicht angeschlossen
3	PA–
4	Abschirmung mit Anschluss an Erde

Pinbelegung: Geräteseite

PIN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	nicht angeschlossen
3	PA–
4	Abschirmung mit Anschluss an Erde

Pinbelegung: Kabelseite

Deutsch

Kommunikation über PROFIBUS PA: Pointek CLS200/300 Digitalausführung

Hinweise:
- Folgende Anweisungen sind für Benutzer bestimmt, die mit PROFIBUS PA vertraut sind.
- Für ausführlichere Anweisungen schlagen Sie bitte in der Betriebsanleitung nach.

Pointek CLS200/300 ist ein PA-Gerät, Profil-Version 3.0, Klasse B. Es unterstützt Master der Klasse 1 für einen zyklischen Datenaustausch und der Klasse 2 für einen azyklischen Betrieb.

Für die Konfiguration des Pointek CLS200/300 empfehlen wir SIMATIC Process Device Manager (PDM) von Siemens. (Weitere Informationen finden Sie unter www.siemens.com/simatic-pdm.)

Gerätebeschreibung (Device Description)

Um PDM mit PROFIBUS PA zu verwenden, ist die Gerätebeschreibung (DD) für Pointek CLS200/300 erforderlich. Sie steht unter > **Gerätekatalog > Sensoren/Füllstand/Kapazitiv/ Siemens Milltronics** zur Verfügung oder zum Download unter: www.siemens.com/level unter **Downloads** auf der Produktseite des Pointek CLS200/300. Nach dem Herunterladen der Gerätebeschreibung ist DeviceInstall auszuführen.

Konfiguration

Für die Konfiguration eines PROFIBUS-Masters Klasse 1 (z. B. einer SPS) ist die **GSD**-Datei, **SIEM80E9.GSD, erforderlich.** Sie steht auf der Produktseite des Pointek CLS200/300 zum Download bereit: www.siemens.com/level, unter **Downloads**.

Einstellung der PROFIBUS-Adresse

Die PROFIBUS-Adresse ist werkseitig auf 126 eingestellt. Sie kann vor Ort über Modus 15 zurückgesetzt werden (siehe Seite) oder remote über den Bus, mit einem Tool für die Parametrierung, wie z. B. SIMATIC PDM oder HW-Konfig.

Wenn eine zyklische Datenübertragung mit einem Master der Klasse 1 abläuft, kann die Adresse nur über den Bus geändert werden.

Busabschluss

Hinweis: Um problemlos zu funktionieren, muss der PROFIBUS PA-Kabelstrang an beiden Enden abgeschlossen werden. Weitere Informationen finden Sie in den „PROFIBUS PA User and Installation Guidelines“ (Bestell-Nr. 2.092), erhältlich unter www.profibus.com.

Übertragung von Benutzerdaten über PROFIBUS PA

Die Benutzerdaten entsprechen dem OUT-Parameter des Funktionsblocks Diskreter Eingang und enthalten den Logischen Füllstand und die Statusbytes.

Logischer Füllstand

Invertierung	Sensorstatus	Logischer Füllstand
AUS	unbedeckt	= **0** (Null)
AUS	bedeckt	**= 1**

Status

- Verwendbarkeit des Messwerts im Benutzerprogramm
- Gerätezustand (Selbstdiagnose/Systemdiagnose)
- Zusätzliche Prozessinformationen (Prozessalarm)

Tabellen mit den Codes für das Zustandsbyte finden Sie in der ausführlichen Betriebsanleitung.

Konfiguration der Benutzerdaten

Hinweise:

- Für die Konfiguration von STEP 7 verwenden Sie HW-Konfig.

Der Funktionsblock Diskreter Eingang liefert den Inhalt des OUT-Parameters.

Diagnose

Pointek CLS200/300 kann aktiv Informationen über seinen eigenen Zustand melden. Eine Liste der Diagnosemeldungen finden Sie in der ausführlichen Betriebsanleitung.

Fernbedienung über PROFIBUS PA

Für die Verwendung von PROFIBUS PA ist ein PC-Projektierungswerkzeug erforderlich. Wir empfehlen SIMATIC PDM. Anwendungsbeispiele können Sie von der Produktseite herunterladen: www.siemens.com/pointek. Weitere Angaben finden Sie auch in den anwendereigenen Betriebsanleitungen oder unter Online Hilfe.

Funktionen

Öffnen Sie das Gerätemenü (obere, linke Bildschirmecke), um an folgende Funktionen zu gelangen: Laden in PC/Laden in die Geräte; Adresse vergeben, Rücksetzen; Schreibverriegelung; Sensortest über PROFIBUS PA und Simulation.

Parametereinstellungen ändern

- Starten Sie zuerst SIMATIC PDM, schließen Sie den Pointek CLS200/300 an und laden Sie die Daten vom Gerät.
- Passen Sie die Parameterwerte im Parameteransichtsfeld an (rechte Bildschirmseite).
- Nach Beenden der Einstellungen öffnen Sie das **Geräte-**Menü, laden die Daten ins Gerät und speichern Sie die Parametereinstellungen offline.
- Über Menü **Ansicht – Messwertanzeige** können die Auswirkungen nachverfolgt werden.

Schnellstart

! WARNUNG: Die Einstellungen müssen während des Prozesses selbst geprüft werden. Stellen Sie sicher, dass sie korrekt sind, bevor der Normalbetrieb startet.

Hinweis: Nach Einstellung der Werte nehmen Sie einen Download der Daten ins Gerät vor; über Menü **Ansicht – Messwertanzeige** können die Auswirkungen nachverfolgt werden.

Die Ersteinstellung kann erfolgen, bevor das Gerät in den Prozess integriert wird. Die Kalibrierung des Geräts und die Einstellung der Empfindlichkeit muss jedoch unbedingt mit dem Messstoff durchgeführt werden.

Einstellung Arbeitsbereich 0 %

Applikation	Material	Einstellungsbedingungen
Allgemeine Applikationen	trockene Schüttgüter Flüssigkeiten (dünnflüssig)	Sensor unbedeckt und mindestens 100 mm (4") Freiraum im Umkreis
Schwierige Applikationen	hygroskopische / feuchte Schüttgüter zähfließende und stark leitende Flüssigkeiten	Sensor eingetaucht und dann unbedeckt, aber es soll so viel Material am Sensor haften bleiben, wie möglich.
Trennschicht-erfassung	Flüssigkeit A/Flüssigkeit B Schaum/Flüssigkeit	Tauchen Sie die Sonde in das Material mit der niedrigsten Dielektrizitätszahl ein.

CLS200 Digital

1. Das Gerät in den Prozess einbauen.
2. Öffnen Sie das Menü **Ansicht – Messwertanzeige** und wählen Sie **Transducer Block: Digitaler Eingang (Teil 1)**. Notieren Sie den Sensorwert (Digits), wenn das Gerät in der Einstellungsbedingung ist, die dem Prozess am besten entspricht (siehe Tabelle oben).
3. Ziehen Sie 300 vom Sensorwert, den Sie in Schritt 2 notiert haben, ab und geben Sie diesen neuen Wert im Parameteransichtsfeld ein: **> Eingang > Transducer Block: Digitaler Eingang > Arbeitsbereich > 0%**.

CLS300 Digital

1. Das Gerät in den Prozess einbauen.
1. Öffnen Sie das Menü **Ansicht – Messwertanzeige** und wählen Sie **Transducer Block: Digitaler Eingang (Teil 1)**. Notieren Sie den Sensorwert (Digits), wenn das Gerät in der Einstellungsbedingung ist, die dem Prozess am besten entspricht (siehe Tabelle oben).
2. Geben Sie den Sensorwert im Parameteransichtsfeld ein: **> Eingang > Transducer Block: Digitaler Eingang > Arbeitsbereich > 0%**.

Einstellung Arbeitsbereich 100 %

Applikation	Material	Einstellungsbedingungen
Allgemeine Applikationen	trockene Schüttgüter Flüssigkeiten (dünnflüssig)	Sensor voll bedeckt
Schwierige Applikationen	hygroskopische / feuchte Schüttgüter zähfließende und stark leitende Flüssigkeiten	Sensor voll bedeckt
Trennschicht-erfassung	Flüssigkeit A/Flüssigkeit B Schaum/Flüssigkeit	Tauchen Sie die Sonde in das Material mit der höchsten Dielektrizitätszahl ein.

CLS200 Digital

1. Öffnen Sie das Menü **Ansicht – Messwertanzeige** und wählen Sie **Transducer Block: Digitaler Eingang (Teil 1)**. Notieren Sie den Sensorwert (Digits), wenn das Gerät in der Einstellungsbedingung ist, die dem Prozess am besten entspricht (siehe Tabelle oben).
2. Addieren Sie 1000 zum Sensorwert, den Sie in Schritt 1 notiert haben, und geben Sie diesen neuen Wert im Parameteransichtsfeld ein: **> Eingang > Transducer Block: Digitaler Eingang > Arbeitsbereich > 100%**.

CLS300 Digital

1. Öffnen Sie das Menü **Ansicht – Messwertanzeige** und wählen Sie **Transducer Block: Digitaler Eingang (Teil 1)**. Notieren Sie den Sensorwert (Digits), wenn das Gerät in der Einstellungsbedingung ist, die dem Prozess am besten entspricht (siehe Tabelle oben).
2. Geben Sie den Sensorwert im Parameteransichtsfeld ein: **> Eingang > Transducer Block: Digitaler Eingang > Arbeitsbereich > 100%**.

Schaltpunkteinstellung

CLS200 Digital

1. Definieren Sie den Applikationsbereich (aus den Tabellen oben).
2. Öffnen Sie das Menü **Ansicht – Messwertanzeige** und wählen Sie **Transducer Block: Digitaler Eingang (Teil 1)**, zum Ablesen des tatsächlichen Sensorwerts, des Sensorwertes Diskret, des tatsächlich gültigen Schaltpunkts und der Hysterese.
3. Gehen Sie zu **Eingang > Transducer Block: Digitaler Eingang > Schaltverhalten.**
   - Bearbeiten Sie den Wert von Schaltpunkt 1 (Voreinstellung 55%).
   - Bearbeiten Sie den Wert von Schaltpunkt 2 (Voreinstellung 45%) zur Einstellung der Hysterese.

Hinweis: Für die Betriebszuverlässigkeit muss eine minimale Hysterese (Differenz zwischen Schaltpunkt Aus nach Ein und Schaltpunkt Ein nach Aus) von 10% gewährleistet sein. In manchen Fällen kann es vorteilhaft sein, die Hysterese zwischen den beiden Schaltpunkten zu erhöhen, um Falschauslösungen zu vermeiden (z. B. Turbulenz im Prozess).

CLS300 Digital

1. Definieren Sie den Applikationsbereich (aus den Tabellen oben).
2. Öffnen Sie das Menü **Ansicht – Messwertanzeige** und wählen Sie **Transducer Block: Digitaler Eingang (Teil 1)**, zum Ablesen des tatsächlichen Sensorwerts, des Sensorwertes Diskret, des tatsächlich gültigen Schaltpunkts und der Hysterese.
3. Gehen Sie zu **Eingang > Transducer Block: Digitaler Eingang > Schaltverhalten.**
   - Bearbeiten Sie den Wert von Schaltpunkt 1 (Voreinstellung 55%).
   - Bearbeiten Sie den Wert von Schaltpunkt 2 (Voreinstellung 45%) zur Einstellung der Hysterese.

Verzögerung

- **Anstiegszeit (Aus nach Ein)** bestimmt die Signalverzögerung ab dem Moment, wo der Sensor bedeckt wird, bis zum Einschalten des Primärwertes.
- **Abfallzeit (Ein nach Aus)** bestimmt die Signalverzögerung ab dem Moment, wo der Sensor frei wird, bis zum Rücksetzen des Primärwertes.

Der Wertebereich der Verzögerungszeitschalter reicht von 0,0 bis 100,0 Sekunden.

- Gehen Sie zu **Eingang > Transducer Block: Digitaler Eingang > Verzögerung > Anstiegszeit (Aus nach Ein)** und stellen Sie den Wert von 0 bis 100 Sekunden ein.
- Gehen Sie zu **Abfallzeit (Ein nach Aus)**, und stellen Sie den Wert von 0 bis 100 Sekunden ein.

Hinweis: Wenn sich der Sensorzustand ändert, bevor das Verzögerungsintervall beendet ist, wird der Zeitschalter auf seinen Initialwert zurückgesetzt und neu gestartet.

Invertierung

Wenn Invertierung Ausgang = **Ein**, dann erfährt der Füllstandszustand eine logische Umkehrung.

- Gehen Sie zu **Ausgang > Funktionsblock: Diskreter Eingang > Invertierung Ausgang > Aus oder Ein**

Ausfallverhalten

Gehen Sie zu **Ausgang > Funktionsblock: Diskreter Eingang > Ausfallverhalten > Ausfallverhalten** und wählen Sie eine der drei Optionen:

Ausfallverhalten	Beschreibung
Der Vorgabewert wird in den Ausgangswert übernommen.	Der vorbestimmte Standard-Sicherheitswert wird ausgegeben (Statuscode U_075).
Speichern des letzten gültigen Ausgangswerts.	Der letzte gültige Ausgangswert wird ausgegeben (Statuscode U_071).
Am Ausgang liegt der falsch berechnete Messwert an.	Der falsche Ausgangswert wird von dem Status begleitet, dem er vom Transducer Block zugeordnet wird (B_0xx).

Rücksetzen

Öffnen Sie das Gerätemenü **Rücksetzen** und wählen Sie eine der drei Optionen:

Rücksetzen in Auslieferzustand (Neuanlauf/Kaltstart)

Stellt den Lieferzustand wieder her. Die meisten Parameter werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Warmstart (Wiederanlauf)

Pointek CLS200/300 wird ausgeschaltet und wieder neu gestartet. Die Kommunikation wird unterbrochen und neu aufgenommen. Diese Funktion wird verwendet, wenn z. B. die PROFIBUS-Adresse geändert wurde.

Rücksetzen der PROFIBUS-Adresse auf 126

Genaue Angaben finden Sie in der vollständigen Betriebsanleitung.

Lokaler Anzeiger und Bedienung

1. Gehen Sie zu **Lokaler Anzeiger und Bedienung > Lokale Bedienung:**

Sperr-optionen	Auswirkung	Ein-/Aus-Schalten	Digital-anzeige
Hardware-Schreib-schutz	Sowohl Parameteränderungen mit SIMATIC PDM als auch Einstellungen am Gerät werden deaktiviert. Unabhängig von anderen Sperrfunktionen.	Tastatur Modus 10	**L**
Schreibver-riegelung	Verhindert Parameteränderungen über den Bus. Eine lokale Bedienung ist möglich.	SIMATIC PDM (über Geräte-Menü)	**Lc**
Lokale Bedienung	Bei einer Deaktivierung ist kein Zugriff über die Tastatur möglich. Nach einem Kommunikations-fehler wird die lokale Bedienung automatisch nach 30 s aktiviert. Sobald die Kommunikation wieder aufgebaut ist, wird die ursprüngliche Ein-stellung für die **Lokale Bedienung** wieder herge-stellt.	SIMATIC PDM	**LA**

Sperrfunktionen können kombiniert werden:

Hardware-Schreibschutz	Schreibverriegelung	Lokale Bedienung	Digitalanzeige
Aus	Aus	aktiviert	
Ein	Ein oder Aus	aktiviert oder deaktiviert	**L**
Aus	Aus	deaktiviert	**LA**
Aus	Ein	deaktiviert	**LL**
Aus	Ein	aktiviert	**Lc**

2. Gehen Sie zu **Lokaler Anzeiger und Bedienung > Quelle für die Anzeige:**
   wählen Sie entweder den Ausgangswert, Primärwert, Sensorwert oder die Elektroniktemperatur.
3. Gehen Sie zu **Lokaler Anzeiger und Bedienung > Lokale Meldetexte:**
   wählen Sie entweder eine Sprache oder Numerisch.

Sensortest

Öffnen Sie das Gerätemenü. Dort können Sie den Sensortest über PDM finden und aktivieren und die Ergebnisse ansehen (**Test erfolgreich** oder **Test fehlgeschlagen**).

Fehlermeldungen und Referenzen: PROFIBUS PA

Hinweis: Weitere Informationen finden Sie in den „PROFIBUS PA User and Installation Guidelines“ (Bestell-Nr. 2.092), zum Download verfügbar unter www.profibus.com.

Vorschriften bezüglich Installationen in Ex-gefährdeten Bereichen (Europäische ATEX-Richtlinie 94/9/EG, Anhang II, 1/0/6)

Folgende Vorschriften finden Anwendung auf die Geräte, die Gegenstand der Zertifikate Nr. KEMA 03ATEX1007X , KEMA 03ATEX1008X, KEMA 03ATEX1010X, KEMA 00ATEX2039X und KEMA 00ATEX2040X sind:

1. Angaben zu Verwendung und Zusammenbau finden Sie im Hauptteil der Vorschriften.
2. Das Gerät ist für den Einsatz als Betriebsmittel der Kategorie 1G, 1/2G, 3G, 1/2D, 2D zertifiziert. Beziehen Sie sich auf das entsprechende Zertifikat.
3. Für die Anwendung in spezifischen, explosionsgefährdeten Umgebungen beziehen Sie sich auf das entsprechende Zertifikat.
4. Für Angaben zum Umgebungstemperaturbereich beziehen Sie sich auf das entsprechende Zertifikat.
5. Das Gerät wird nicht als Sicherheitseinrichtung (im Sinne der Richtlinie 94/9/EG Anhang II, Klausel 1,5) eingestuft.
6. Installation und Prüfung dieses Geräts dürfen nur durch entsprechend geschultes Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Verfahrensregeln (EN 60079-14 und EN 60079-17 in Europa) durchgeführt werden.
7. Die Reparatur dieses Geräts darf nur durch entsprechend geschultes Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Verfahrensregeln (z. B. EN 60079-19 in Europa) durchgeführt werden.
8. Ins Gerät einzubauende oder als Ersatzteil zu verwendende Werkstücke müssen durch entsprechend geschultes Personal in Übereinstimmung mit der Dokumentation des Herstellers montiert werden.
9. Die Zertifizierungsnummer besitzt eine Endung 'X' zur Angabe, dass für die sichere Verwendung Sonderbedingungen gelten. Personen, die diese Betriebsmittel installieren oder warten, müssen Zugriff auf die Bescheinigungen haben.
10. Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um eine Beschädigung des Geräts im Falle eines Kontakts mit aggressiven Stoffen zu verhindern und die Schutzart zu gewährleisten.

    Aggressive Stoffe: z. B. säurehaltige Flüssigkeiten oder Gase, die Metalle angreifen können, oder Lösungen, die polymerische Stoffe angreifen.
    Geeignete Maßnahmen: z. B. Aufstellung der Beständigkeit gegen bestimmte Chemikalien anhand des Datenblatts des Materials.

Hinweis: Die neuesten Zulassungsbescheinigungen finden Sie im Internet unter www.siemens.com/pointek.

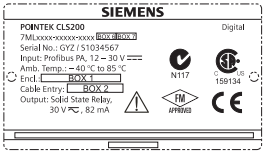
Wartung

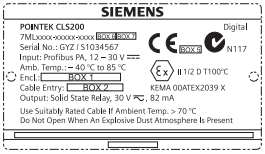
Pointek CLS200/300 erfordert keine Wartung oder Reinigung.

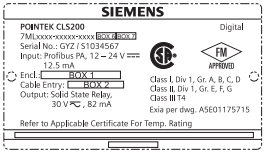
Gerätereparatur und Haftungsausschluss

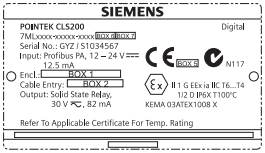
Nähere Angaben finden Sie auf der hinteren Umschlaginnenseite.

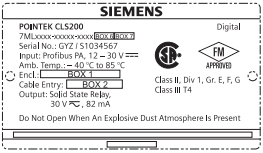
CLS200 (Digital)

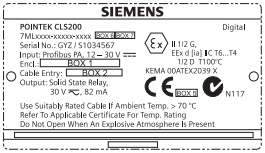


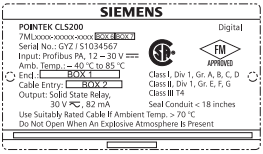


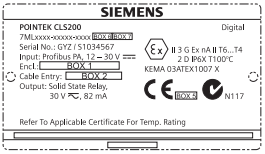


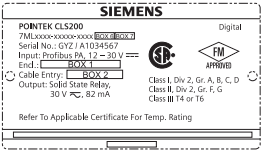


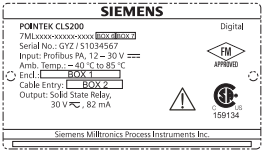




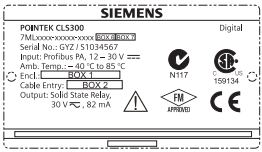


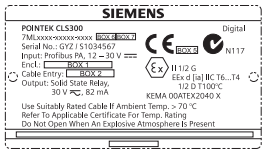


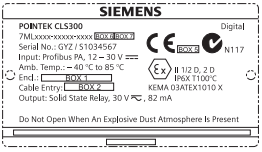


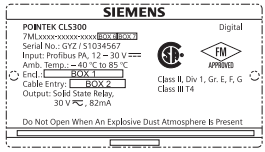


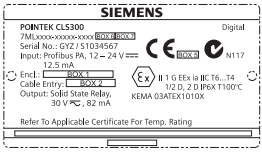
CLS300 (Digital)

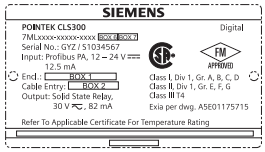


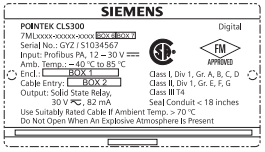


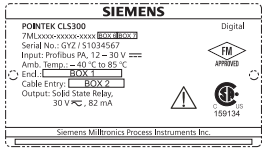












Σημείωση: Οι πληροφορίες στα πλαίσια 1 έως 7 αλλάζουν με βάση την παραγγελία του πελάτη.

Ελληνικά

Περιληπτικό Εγχειρίδιο Οδηγιών Pointek CLS200/300 (Ψηφιακό)

Το παρόν εγχειρίδιο περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες του Pointek CLS200/300. Σας συνιστούμε να αποκτήσετε την πλήρη έκδοση του εγχειριδίου, ώστε να μπορέσετε να αξιοποιήσετε όλες τις δυνατότητες της συσκευής σας. Το πλήρες εγχειρίδιο διατίθεται στη διεύθυνση: www.siemens.com/level. Το εγχειρίδιο σε έντυπη μορφή διατίθεται από τον αντιπρόσωπο της Siemens Milltronics.

Ερωτήσεις σχετικά με τα περιεχόμενα του εγχειριδίου αυτού μπορείτε να απευθύνετε προς τη:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Πνευματικά δικαιώματα: Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2011. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος	Δήλωση αποποίησης
Παροτρύνουμε τους χρήστες να αγοράζουν εξουσιοδοτημένα έντυπα εγχειρίδια ή να ανατρέχουν σε ηλεκτρονικές εκδόσεις των εγχειριδίων που έχουν δημιουργηθεί και εγκριθεί από τη Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Η Siemens Milltronics Process Instruments Inc. δεν φέρει ευθύνη για τα περιεχόμενα των αντιγράφων ολόκληρου ή μέρους του αναπαραχθέντος εγχειριδίου, ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για ηλεκτρονική έκδοση ή εκτυπωμένο αντίγραφο.	Παρόλο που έχουμε ελέγξει ότι τα περιεχόμενα του παρόντος εγχειριδίου συμφωνούν με τα όργανα που περιγράφονται, τυχόν διαφοροποιήσεις είναι πιθανές. Επομένως, δεν μπορούν να εγγυηθούμε πλήρη συμφωνία μεταξύ των περιεχομένων του και της συσκευής που αγοράσατε. Τα περιεχόμενα του εγχειριδίου αυτού επανεξετάζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και οι διορθώσεις ενσωματώνονται στις νέες εκδόσεις του. Κάθε πρόταση για τυχόν βελτιώσεις είναι ευπρόσδεκτη. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά υπόκεινται σε τροποποιήσεις.

Το MILLTRONICS είναι σήμα κατατεθέν της Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Οδηγίες ασφαλείας

Οι προειδοποιητικές υποδείξεις πρέπει να τηρούνται προκειμένου να διασφαλίζεται η προσωπική σας ασφάλεια και η ασφάλεια τρίτων καθώς και να προστατεύεται το προϊόν και ο συνδεδεμένος με αυτό εξοπλισμός. Οι προειδοποιητικές υποδείξεις συνοδεύονται από μια επεξήγηση σχετικά με το βαθμό της προφύλαξης που πρέπει να λαμβάνεται:

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: σχετίζεται με ένα προειδοποιητικό σύμβολο πάνω στο προϊόν και σημαίνει ότι η μη τήρηση των απαιτούμενων προφυλάξεων μπορεί να προκαλέσει θάνατο, σοβαρό τραυματισμό και/ή σημαντικές υλικές ζημίες.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ[1]: σημαίνει ότι η μη τήρηση των απαιτούμενων προφυλάξεων μπορεί να προκαλέσει θάνατο, σοβαρό τραυματισμό και/ή σημαντικές υλικές ζημίες.

ΠΡΟΣΟΧΗ: σημαίνει ότι η μη τήρηση των απαιτούμενων προφυλάξεων μπορεί να προκαλέσει σημαντικές υλικές ζημίες.

Σημείωση: επισημαίνει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το προϊόν ή με το συγκεκριμένο τμήμα του εγχειριδίου χρήσης.

1. Αυτό το σύμβολο χρησιμοποιείται όταν δεν υπάρχει αντίστοιχο προειδοποιητικό σύμβολο στο προϊόν.

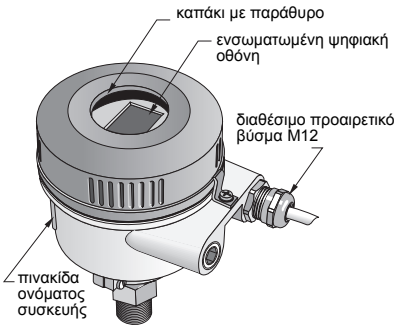
Pointek CLS200/300 (Ψηφιακό)

Σημείωση: Το Pointek CLS200/300 πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο με τον τρόπο που περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο, διαφορετικά ενδέχεται να διακυβευτεί η ασφάλεια που παρέχει ο εξοπλισμός.

Το παρόν προϊόν προορίζεται για χρήση σε βιομηχανικές περιοχές. Η λειτουργία του παρόντος εξοπλισμού σε κατοικημένη περιοχή ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές σε ορισμένες ραδιοεπικοινωνίες.

Το Pointek CLS200/300 είναι ένας διακόπτης χωρητικότητας πολλαπλών χρήσεων με υψηλή χημική αντίσταση. Είναι ιδανικό για την ανίχνευση στάθμης σε διαχωριστικές επιφάνειες, στερεά, υγρά, κονίες και αφρό, καθώς επίσης για τον απλό έλεγχο μιας αντλίας.

Ψηφιακή έκδοση



Εγκρίσεις (αντιπαραβάλλετε με την πινακίδα ονόματος της συσκευής)

- CE, $CSA_{C/US}$, FM, ATEX
- Vlarem II, WHG
- Νηογνώμων ασφαλιστών του Lloyds, κατηγορίες ENV1, ENV2 και ENV5

Σημείωση: Απαιτείται η χρήση εγκεκριμένων υδατοστεγών διανομέων αγωγών/στυπιοθλιπτών σε εφαρμογές (εξωτερικών χώρων) Τύπου 4 / NEMA 4, Τύπου 6 / NEMA 6, IP68. Για να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις CE, απαιτείται η χρήση εισόδων καλωδίου χαρακτηριστικών ΗΜΣ για το CLS200.

Συνδέσεις διεργασίας

Συμπαγής (τυπική) διάταξη	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT, ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT, G ¾", 1", 1 ½" BSPP
Υγειονομική διάταξη	1", 1 ½", 2", 2 ½" και με τριπλό σφιγκτήρα 3"
Διάταξη καλωδίων και ολισθαίνοντος συνδέσμου	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT, ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT (κωνική), G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Θερμοκρασία περιβάλλοντος

• Γενικές εφαρμογές	-40 έως +85 °C (-40 έως +185 °F)
- τοπική ένδειξη	-30 έως +85 °C (-22 έως +185 °F)
- θερμοκρασία αποθήκευσης	-40 έως +85 °C (-40 έως +185 °F)
• Σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες	(ελέγξτε την κατηγορία θερμοκρασίας που αναγράφεται στην πινακίδα ονόματος της συσκευής)

Συνθήκες διεργασίας

Σημείωση: Για τις καμπύλες μείωσης ονομαστικών τιμών για αυξημένη θερμοκρασία/πίεση διεργασίας, ανατρέξτε στις αναλυτικές Οδηγίες χρήσης.

- ελάχιστη σχετική διηλεκτρική σταθερά (ε_r)1,5
- θερμοκρασία CLS200[1]:
  - χωρίς θερμικό μονωτή -40 έως +85 °C (-40 έως +185 °F)
  - με θερμικό μονωτή -40 έως +125 °C (-40 έως +257 °F)

1. Στη σύνδεση διεργασίας.

Ελληνικά

- πίεση CLS200 (δοχείο):
  - έκδοση με ράβδο -1 έως 25 bar g/-14,6 έως 365 psi g
  - έκδοση με καλώδιο -1 έως 10 bar g/-14,6 έως 150 psi g
- θερμοκρασία CLS300[1]:
  - έκδοση με ράβδο/καλώδιο -40 έως +200 °C (-40 έως +185 °F)
  - έκδοση υψηλής θερμοκρασίας -40 έως +400 °C (-40 έως +752 °F)
- πίεση CLS300 (δοχείο):

  -1 έως 35 bar g/-14,6 έως 511 psi g

Τροφοδοσία

Τάση διαύλου

- Γενική χρήση 12 έως 30 V DC, 12,5 mA
- Ενδογενώς ασφαλής 12 έως 24 V DC, 12,5 mA

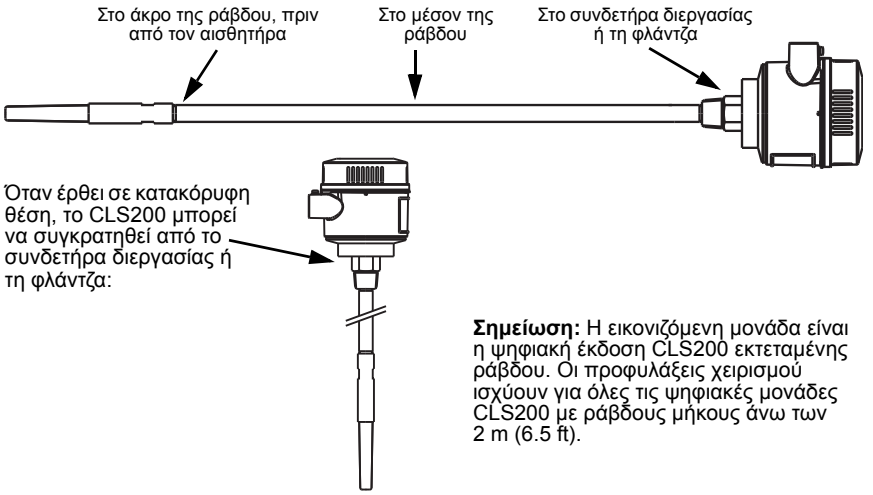
Εγκατάσταση

Σημειώσεις:
- Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς.
- Το προϊόν αυτό είναι ευάλωτο στο στατικό ηλεκτρισμό. Ακολουθήστε τις σωστές διαδικασίες γείωσης.
- Το περίβλημα επιτρέπεται να ανοίγει μόνο για συντήρηση, τοπική λειτουργία ή ηλεκτρική εγκατάσταση.
- Πριν από την εγκατάσταση της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον συμμορφώνεται με τους περιορισμούς που αναγράφονται στην πινακίδα ονόματος της συσκευής.

Προφυλάξεις χειρισμού

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Προς αποφυγή ενδεχόμενης ζημίας, ο χειρισμός όλων των ψηφιακών μονάδων CLS200 με ράβδο μήκους άνω των 2 m (6,5 ft) πρέπει να είναι ως ακολούθως.

Όταν ανυψώνετε το CLS200 από οριζόντια θέση, στηρίξτε το στα παρακάτω τρία σημεία:


Στο άκρο της ράβδου, πριν από τον αισθητήρα
Στο μέσον της ράβδου
Στο συνδετήρα διεργασίας ή τη φλάντζα
Όταν έρθει σε κατακόρυφη θέση, το CLS200 μπορεί να συγκρατηθεί από το συνδετήρα διεργασίας ή τη φλάντζα:

Σημείωση: Η εικονιζόμενη μονάδα είναι η ψηφιακή έκδοση CLS200 εκτεταμένης ράβδου. Οι προφυλάξεις χειρισμού ισχύουν για όλες τις ψηφιακές μονάδες CLS200 με ράβδους μήκους άνω των 2 m (6.5 ft).

1. Στη σύνδεση διεργασίας.

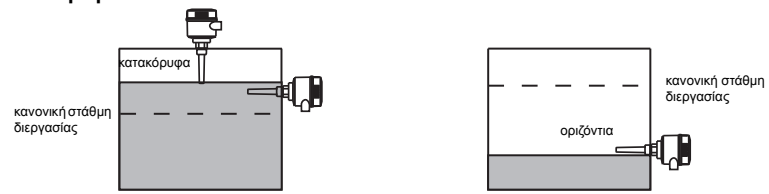
Θέση τοποθέτησης

Σημειώσεις:

- Διατηρείτε τον αισθητήρα σε απόσταση 50 mm (2") τουλάχιστον από οποιοδήποτε ακροφύσιο ή τοίχωμα της δεξαμενής.
- Σε περίπτωση χρήσης πολλών μονάδων, αφήστε τουλάχιστον 100 mm (4") μεταξύ τους, προκειμένου να αποτραπούν ενδεχόμενες παρεμβολές (τοποθετήστε τες διαγωνίως, αν ο χώρος είναι περιορισμένος).

- Φροντίστε να: υπάρχει αντηλιακή ασπίδα ώστε να προστατεύεται ο αισθητήρας από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
- Φροντίστε να μην: σημειωθεί υπέρβαση των επιτρεπτών ορίων θερμοκρασίας περιβάλλοντος.
- Φροντίστε να μην: τοποθετήσετε το Pointek CLS200/300 σε θέσεις που υπόκεινται σε έντονους κραδασμούς (αν κάτι τέτοιο μπορεί να αποφευχθεί).

Pointek CLS200/300 (μήκος τυπικού αισθητηρίου): τοποθέτηση από πάνω ή πλευρική τοποθέτηση



Κατάσταση συναγερμού υψηλής στάθμης

- κανονικά τοποθετημένο στο πάνω μέρος του δοχείου ή
- μέσω του τοιχώματος της δεξαμενής στη στάθμη ανίχνευσης

Κατάσταση συναγερμού χαμηλής στάθμης

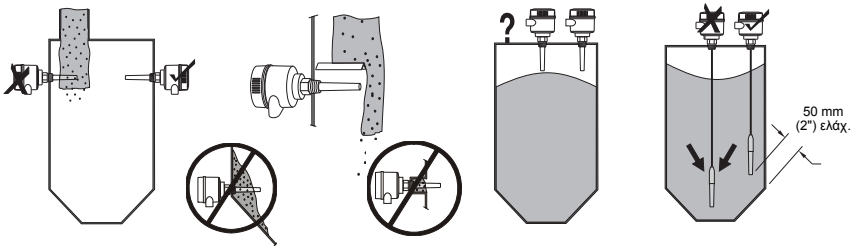
- τοποθετημένο μέσω του τοιχώματος της δεξαμενής στη στάθμη ανίχνευσης

Τυπική διάταξη με επεκτάσεις: τοποθέτηση από πάνω

- Με σχεδιασμό για τοποθέτηση από πάνω, για κατάσταση συναγερμού υψηλής ή χαμηλής στάθμης. Αναρτήστε το αισθητήριο κατακόρυφα, έτσι ώστε να φθάσει στη διεργασία στην επιθυμητή στάθμη ανίχνευσης.

Σημεία προσοχής

- Η μέγιστη επιτρεπτή ροπή σε οριζόντια εγκαταστημένη ράβδο είναι 15 Nm.
- Διατηρείτε τη μονάδα μακριά από τη διαδρομή πίπτοντος υλικού ή προστατέψτε το αισθητήριο από το πίπτον υλικό.
- Αποφύγετε τις περιοχές συσσώρευσης υλικού.
- Λάβετε υπόψη τη διαμόρφωση της επιφάνειας του υλικού κατά την εγκατάσταση της μονάδας.
- Διασφαλίστε ότι το φορτίο εφελκυσμού δεν υπερβαίνει τις ονομαστικές τιμές του αισθητηρίου ή του δοχείου.



Οδηγίες τοποθέτησης

Το Pointek CLS200/300 διατίθεται με τρεις τύπους σπειρωμάτων: NPT ή BSPT (R) ή BSPP (G)[1]. Βεβαιωθείτε ότι τα σπειρώματα της σύνδεσης τοποθέτησης είναι του ίδιου τύπου και, στη συνέχεια, βιδώστε απλώς το Pointek CLS200/300 στο συνδετήρα διεργασίας και σφίξτε το με το χέρι σας.

1. Διατίθεται και υγειονομική σύνδεση.

Καλωδίωση: αυτόνομη μονάδα

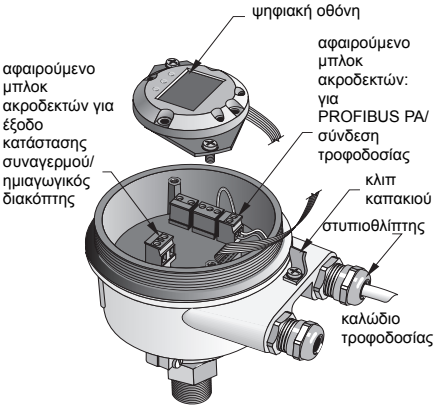
Ηλεκτρικές συνδέσεις

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- **Τηρείτε τις προδιαγραφές του πιστοποιητικού ελέγχου που ισχύει στη χώρα σας.**
- **Τηρείτε τους νόμους και τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες.**
- **Βεβαιωθείτε ότι η διαθέσιμη τροφοδοσία συμμορφώνεται με την τροφοδοσία που αναγράφεται στην πινακίδα ονόματος του προϊόντος και αναφέρεται στο πιστοποιητικό ελέγχου που ισχύει στη χώρα σας.**
- **Τα καπάκια προστασίας από τη σκόνη στις εισόδους των καλωδίων πρέπει να αντικαθίστανται με κατάλληλους βιδωτούς στυπιοθλίπτες ή ομοιώματα βυσμάτων με κατάλληλη πιστοποίηση για αισθητήρες με αντιεκρητική προστασία.**
- **Το καπάκι δεν πρέπει να ανοίξει σε υγρά μέρη όσο η μονάδα τροφοδοτείται με ρεύμα. (Το υγρό μέρος είναι ένα μέρος όπου μπορεί να υπάρχει νερό ή άλλο αγώγιμο υγρό και είναι πιθανόν να παρουσιάζει αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.)**
- **Σε εγκαταστάσεις CE χρησιμοποιήστε καλώδιο με πλεκτή μεταλλική θωράκιση (ή οπλισμένο καλώδιο όπου εφαρμόζεται).**

Σύνδεση τροφοδοσίας σε βιδωτούς ακροδέκτες (αυτόνομη μονάδα)

1. Απασφαλίστε το κλιπ του καπακιού και ξεβιδώστε το καπάκι του περιβλήματος.
2. Ξεβιδώστε και ανασηκώστε την ψηφιακή οθόνη.
3. Συνδέστε τα καλώδια στους ακροδέκτες: η πολικότητα δεν έχει σημασία. (Ο ακροδέκτης είναι αφαιρούμενος.)
4. Για να χρησιμοποιήσετε την Κατάσταση εξόδου συναγερμού, συνδέστε τα καλώδια μιας προαιρετικής εισόδου στους ακροδέκτες της Κατάστασης εξόδου συναγερμού: η πολικότητα δεν έχει σημασία. (Ο ακροδέκτης είναι αφαιρούμενος.)

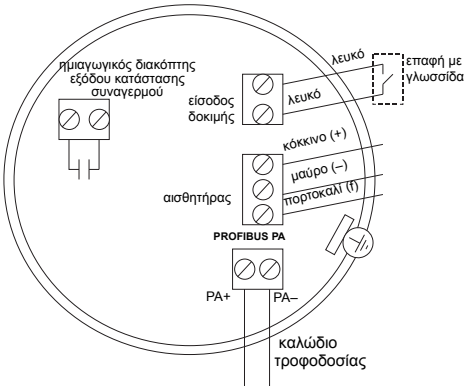

ψηφιακή οθόνη
αφαιρούμενο μπλοκ ακροδεκτών: για PROFIBUS PA/ σύνδεση τροφοδοσίας
αφαιρούμενο μπλοκ ακροδεκτών για έξοδο κατάστασης συναγερμού/ ημιαγωγικός διακόπτης
κλιπ καπακιού
στυπιοθλίπτης
καλώδιο τροφοδοσίας

5. Γειώστε τη συσκευή σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς[1].
6. Σφίξτε το στυπιοθλίπτη για να πετύχετε καλή στεγάνωση.

Ελληνικά

1. Η συνηθισμένη σύσταση PROFIBUS PA είναι να γειώσετε τη θωράκιση τόσο από την πλευρά της συσκευής όσο και από την πλευρά του καλωδίου. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι ενδεχομένως προτιμότερο να γειώνετε μόνο από τη μία πλευρά, προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν βρόχοι γείωσης.

7. Επανατοποθετήστε την ψηφιακή οθόνη.
8. Για να ρυθμίσετε τον αισθητήρα τοπικά, χρησιμοποιήστε το πληκτρολόγιο. (Ανατρέξτε *Ρύθμιση με χρήση του πληκτρολογίου 3 πλήκτρων* στη σελίδα 8 και στο συνοπτικό πίνακα της σελίδας). Αφού πραγματοποιήσετε τις ρυθμίσεις, επανατοποθετήστε το καπάκι του περιβλήματος και ασφαλίστε το κλιπ του καπακιού.



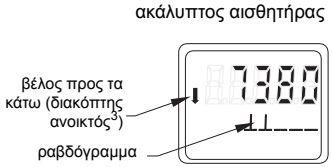
Λειτουργία

Ψηφιακή οθόνη

Επιλέγεται στη λειτουργία 13: δείχνει είτε τη μετρημένη τιμή, τη λογική στάθμη, τον αριθμό λειτουργίας και την αριθμητική τιμή για την επιλεγμένη λειτουργία είτε τη θερμοκρασία των ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.

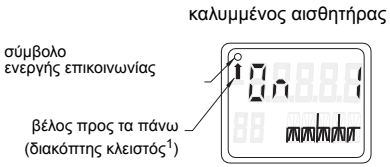
Ένδειξη μετρημένης τιμής

- προεπιλεγμένη οθόνη κατά την εκκίνηση
- τιμή (αριθμητική[1]) όταν είναι επιλεγμένος ο Αισθητήρας (**2**)

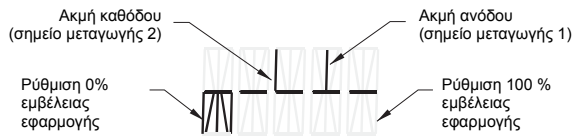


Ένδειξη λογικής στάθμης (κατάσταση εξόδου)

- τιμή όταν είναι επιλεγμένη η παράμετρος OUT του μπλοκ λειτουργιών Διακριτή είσοδος (**0**)



Ραβδόγραμμα


Ακμή καθόδου (σημείο μεταγωγής 2)
Ακμή ανόδου (σημείο μεταγωγής 1)
Ρύθμιση 0% εμβέλειας εφαρμογής
Ρύθμιση 100 % εμβέλειας εφαρμογής

- αντιπροσωπεύει το βαθμό κάλυψης του αισθητήρα
- εμφανίζεται όταν στη λειτουργία 13 είναι επιλεγμένη μία από τις παρακάτω τρεις επιλογές: η παράμετρος OUT του μπλοκ λειτουργιών Διακριτή είσοδος ή η Κύρια τιμή του μπλοκ μορφοτροπέα ή η Διακριτή τιμή αισθητήρα του μπλοκ μορφοτροπέα

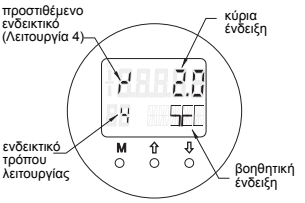
1. Μια αδιάστατη τιμή που προέρχεται από το αντίστροφο της συχνότητας.
2. Η λειτουργία του διακόπτη (ανοικτός/κλειστός) εξαρτάται από τις ρυθμίσεις στη λειτουργία 24.
3. Η λειτουργία του διακόπτη (ανοικτός/κλειστός) εξαρτάται από τις ρυθμίσεις στη λειτουργία 24.

Ρύθμιση με χρήση του πληκτρολογίου 3 πλήκτρων

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Είναι σημαντικό να ελέγχετε τις ρυθμίσεις κατά τη διάρκεια της διεργασίας και να επιβεβαιώνετε ότι είναι σωστές, πριν ξεκινήσει η κανονική λειτουργία.

Σημειώσεις:
- Για τους τρόπους λειτουργίας ανατρέξτε στο συνοπτικό πίνακα της επόμενης σελίδας.
- Βεβαιωθείτε ότι η προστασία εγγραφής HW είναι απενεργοποιημένη (λειτουργία 10, σελίδα).

Η αρχική εγκατάσταση μπορεί να πραγματοποιηθεί πριν από την τοποθέτηση, ωστόσο είναι εξαιρετικά σημαντικό να βαθμονομήσετε τη μονάδα και να ρυθμίσετε την ευαισθησία πάνω στο προϊόν.



- Το ψηφίο που αναβοσβήνει υποδεικνύει τη θέση του δρομέα.
- Πατήστε το **M** για να επιλέξετε μια λειτουργία . Κρατήστε πατημένο το **M** και πιέστε ⇑ για μετακίνηση προς τα πίσω.
- Για να αυξήσετε ή να μειώσετε μια τιμή, πατήστε ⇑ ή ⇓.
- Για να μετακινήσετε το δρομέα προς τα δεξιά, πατήστε ⇓.
- Αφού επεξεργαστείτε το λιγότερο σημαντικό ψηφίο, πατήστε ⇓ για να αποθηκεύσετε την τιμή.
- Για να καταχωρίσετε μια επιλογή (όχι αριθμητική τιμή), πατήστε το **M**.

Δοκιμή αισθητήρα που ενεργοποιείται με μαγνήτη

Τοποθετήστε τη ράβδο μαγνήτη που παρέχεται κοντά στην περιοχή δοκιμής, πάνω στο περίβλημα. Ύστερα από 10 δευτερόλεπτα περίπου, στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα SENSOR TEST SUCCESSFUL [ΔΟΚΙΜΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΕΠΙΤΥΧΗΣ] ή SENSOR TEST FAILED [ΔΟΚΙΜΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΑΝΕΠΙΤΥΧΗΣ] με τη μορφή κυλιόμενου κειμένου.

Απεικόνιση μηνυμάτων σφάλματος

Ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο για λεπτομέρειες.

Συνοπτικός: ενεργοποίηση λειτουργιών με χρήση του πληκτρολογίου καταχώρισης

Λειτουργία, (παράμετρος σε PDM)	Τρόπος λειτουρ-γίας		Λειτουργία πλήκτρων			Ένδειξη/ επεξήγηση
	M[1]		⇑	⇓	⇑ και ⇓	
Ένδειξη μετρημένης τιμής[2]						Προεπιλεγμένη οθόνη εκκίνησης ή αν στη λειτουργία 13 είναι επιλεγμένος ο Αισθητήρας
Ένδειξη σφάλματος						Σφάλμα, σε περίπτωση δυσλειτουργίας του αισθητήρα
Δοκιμή αισθητήρα	2	*	Οποιοδήποτε πλήκτρο ξεκινά τη δοκιμή			Εμφανίζεται GOOD ή FAIL D
Χρόνος ανόδου	4		Ανοίγει τη λειτουργία Επεξεργασία ή αυξάνει το ψηφίο.	Μετακινεί το δρομέα προς τα δεξιά ή μειώνει το ψηφίο ή αποθηκεύει την επεξεργασμένη τιμή.		και τιμή (δευτερόλεπτα) Εμβέλεια: 0,0 έως 100,0 s
Χρόνος καθόδου	5		Ανοίγει τη λειτουργία Επεξεργασία ή αυξάνει το ψηφίο.	Μετακινεί το δρομέα προς τα δεξιά ή μειώνει το ψηφίο ή αποθηκεύει την επεξεργασμένη τιμή.		και τιμή (δευτερόλεπτα) Εμβέλεια: 0,0 έως 100,0 s
Προστασία εγγραφής HW	10	*	Οποιοδήποτε πλήκτρο ενεργοποιεί την προστασία εγγραφής[2]		Κρατήστε το πατημένο για 5 δευτερόλεπτα για να απενεργοποιηθεί[3]	**– –** = απενεργοποιημένη (επιτρέπεται η αλλαγή των παραμέτρων) **L** = ενεργοποιημένη (δεν επιτρέπεται η αλλαγή των παραμέτρων)
Προέλευση ενδείξεων	13	*	Αυξάνει ή μειώνει την τιμή για την πραγματοποίηση επιλογών			**0** = παράμετρος OUT, **1** = κύρια τιμή, **2** = αισθητήρας, **3** = θερμοκρασία ηλεκτρονικών εξαρτημάτων
Μονάδα	14	*	Αυξάνει ή μειώνει την τιμή για την πραγματοποίηση επιλογών.			Επιλέγει ^{O}C, ^{O}F, ^{O}R ή K (αν είναι επιλεγμένο το **3** στη λειτουργία 13).
Διεύθυνση κόμβου (PROFIBUS μόνο)	15		Ανοίγει τη λειτουργία Επεξεργασία ή αυξάνει το ψηφίο.	Μετακινεί το δρομέα προς τα δεξιά ή μειώνει το ψηφίο ή αποθηκεύει την επεξεργασμένη τιμή.		Εκχωρεί διεύθυνση slave (εξαρτώμενη) στη γραμμή PROFIBUS (0 126)
Αριθμός αναγνώρισης PROFIBUS	16	*	Αυξάνει ή μειώνει την τιμή για την πραγματοποίηση επιλογών.			Επιλέγει τη λειτουργία της συσκευής: ανάλογα με το προφίλ ή ανάλογα με το προφίλ με πλήρη υποστήριξη ανάλογα με τη συσκευή
	M[1]		⇑	⇓	⇑ και ⇓	
0% ρύθμιση εμβέλειας εφαρμογής	19		Ανοίγει τη λειτουργία Επεξεργασία ή αυξάνει το ψηφίο.	Μετακινεί το δρομέα προς τα δεξιά ή μειώνει το ψηφίο ή αποθηκεύει την επεξεργασμένη τιμή.		Ρυθμίζει το χαμηλότερο όριο της εμβέλειας εφαρμογής.
100 % ρύθμιση εμβέλειας εφαρμογής	20		Ανοίγει τη λειτουργία Επεξεργασία ή αυξάνει το ψηφίο.	Μετακινεί το δρομέα προς τα δεξιά ή μειώνει το ψηφίο ή αποθηκεύει την επεξεργασμένη τιμή.		Ρυθμίζει το ανώτατο όριο της εμβέλειας εφαρμογής.
Σκανδάλιση εξόδου κατάστασης συναγερμού	23	*	Αυξάνει ή μειώνει την τιμή για την πραγματοποίηση επιλογών.			Επιλέγει τη διακοπή του διαγνωστικού ελέγχου (**dIAG**), τη διακοπή διεργασίας (**OUt_d**), την απενεργοποίηση (**OFF**): ή υπέρβαση του ορίου συναγερμού διαγνωστικού ελέγχου (ρυθμισμένο στο PDM) (**ALErt**)
Τύπος επαφών	24	*	Αυξάνει ή μειώνει την τιμή για την πραγματοποίηση επιλογών.			Ρυθμίζει τη λειτουργία των επαφών σε περίπτωση: (λογική αντιστροφή του διακόπτη εξόδου κατάστασης συναγερμού) - Επαφή αποκατάστασης (**CLOSE**) / Επαφή διακοπής (**OPEn**)
Σημείο μεταγωγής 1 (Ακμή ανόδου) OFF σε ON	25		Ανοίγει τη λειτουργία Επεξεργασία ή αυξάνει το ψηφίο.	Μετακινεί το δρομέα προς τα δεξιά ή μειώνει το ψηφίο ή αποθηκεύει την επεξεργασμένη τιμή.		Ρυθμίζει το % της περιοχής τιμών όπου ο διακόπτης θα αλλάζει από OFF σε ON. (Η υστέρηση είναι η διαφορά στην τιμή μεταξύ του σημείου μεταγωγής 1 και του σημείου μεταγωγής 2).
Σημείο μεταγωγής 2 (Ακμή καθόδου) ON σε OFF	26		Ανοίγει τη λειτουργία Επεξεργασία ή αυξάνει το ψηφίο.	Μετακινεί το δρομέα προς τα δεξιά ή μειώνει το ψηφίο ή αποθηκεύει την επεξεργασμένη τιμή.		Ρυθμίζει το % της περιοχής τιμών όπου ο διακόπτης θα αλλάζει από ON σε OFF. (Η υστέρηση είναι η διαφορά στην τιμή μεταξύ του σημείου μεταγωγής 1 και του σημείου μεταγωγής 2).
Κείμενο τοπικής κατάστασης	27	*	Αυξάνει ή μειώνει την τιμή για την πραγματοποίηση επιλογών.			Επιλέγει την παρουσίαση του κειμένου κατάστασης.

1. Πατήστε ⇓ για να αποθηκεύσετε αριθμητικές τιμές ή το **M** για να αποθηκεύσετε μια επιλογή (επισημαίνεται με αστερίσκο *).
2. Το **L** εμφανίζεται στο πεδίο ενδεικτικού τρόπου λειτουργίας, όταν η προστασία εγγραφής HW είναι ενεργοποιημένη.
3. Αν εμφανιστεί το **L** ή το **LA** μετά την απενεργοποίηση της προστασίας εγγραφής, η τοπική λειτουργία είναι κλειδωμένη μέσω του διαύλου. Χρησιμοποιήστε το PDM για να αναιρέσετε το κλείδωμα.

Ψηφιακή μονάδα Pointek CLS200/300 σε δίκτυο PROFIBUS

Καλωδίωση: σύνδεση σε δίκτυο PROFIBUS PA

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Πρέπει να πληρούνται οι απαιτήσεις που παρατίθενται στις ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ της σελίδας 6.

Σημειώσεις:

- Δρομολογήστε το καλώδιο PA ξεχωριστά από το καλώδιο τροφοδοσίας με τάσεις μεγαλύτερες από 60 V AC.
- Αποφύγετε την τοποθέτηση του Pointek CLS200/300 κοντά σε μεγάλο ηλεκτρικό εξοπλισμό, όποτε αυτό είναι δυνατόν.
- Συνδέστε τη θωράκιση καλωδίου με τη γείωση (για παράδειγμα, στο περίβλημα, χρησιμοποιώντας ένα μεταλλικό, βιδωτό στυπιοθλίπτη).

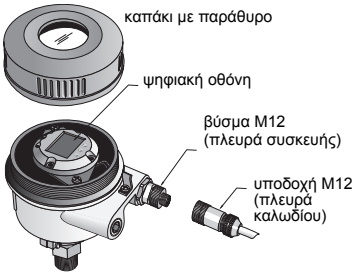
Σύνδεση PROFIBUS PA σε βιδωτούς ακροδέκτες

Συνδέστε το καλώδιο PROFIBUS στους βιδωτούς ακροδέκτες, ακολουθώντας τις οδηγίες της σελίδας 6.

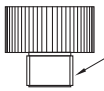
Σύνδεση PROFIBUS PA μέσω βύσματος M12

Αν υπάρχει εγκατεστημένο βύσμα M12 στο Pointek CLS200/300 χρειάζεται το περίβλημά του και μια θηλυκή υποδοχή M12 στο άκρο του καλωδίου, για να ολοκληρωθεί η σύνδεση διαύλου στο PROFIBUS PA.

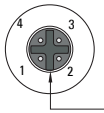
Η συνηθισμένη σύσταση PROFIBUS PA είναι να γειώσετε τη θωράκιση τόσο από την πλευρά της συσκευής όσο και από την πλευρά του καλωδίου. Σε ορισμένες περιπτώσεις (π.χ., σε δεξαμενές με προστασία καθόδου) είναι ενδεχομένως προτιμότερο να γειώνετε μόνο από τη μία πλευρά, προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν βρόχοι γείωσης.

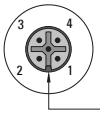


Ακολουθήστε τις οδηγίες που συνοδεύουν τη θηλυκή υποδοχή.



Πρόσοψη του παρεμβύσματος ακίδων και των ακίδων





Πρόσοψη του παρεμβύσματος μακαρονιών και των μακαρονιών

ΑΚΙΔΑ	PROFIBUS PA
1	PA+
2	μη συνδεδεμένη
3	PA–
4	θωράκιση, συνδεδεμένη στη γείωση

Αντιστοίχιση ακίδων: πλευρά συσκευής

ΑΚΙΔΑ	PROFIBUS PA
1	PA+
2	μη συνδεδεμένη
3	PA–
4	θωράκιση, συνδεδεμένη στη γείωση

Αντιστοίχιση ακίδων: πλευρά καλωδίου

Ελληνικά

Επικοινωνία μέσω PROFIBUS PA: Ψηφιακό μοντέλο Pointek CLS200/300

Σημειώσεις:
- Οι οδηγίες που ακολουθούν θεωρούν δεδομένο ότι ο χρήστης είναι εξοικειωμένος με το PROFIBUS PA.
- Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο.

Το Pointek CLS200/300 είναι μια συσκευή PA κλάσης B, έκδοσης προφίλ 3.0. Υποστηρίζει το Class 1 Master για την κυκλική ανταλλαγή δεδομένων και το Class 2 για τις μη κυκλικές υπηρεσίες.

Για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους του Pointek CLS200/300 σας συνιστούμε το SIMATIC Process Device Manager (PDM) της Siemens. (Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε την > www.siemens.com/simatic-pdm.)

Περιγραφή συσκευής (DD)

Για να χρησιμοποιήσετε το PDM με το PROFIBUS PA, θα χρειαστείτε την Περιγραφή συσκευής (DD) για το Pointek CLS200/300. Πηγαίνετε στο > **Device Catalog > Sensors/ Level/Capacitive/Siemens Milltronics** ή κατεβάστε το από την τοποθεσία: www.siemens.com/level στο **Downloads** της σελίδας προϊόντος Pointek CLS200/300. Αφού κατεβάσετε το αρχείο DD, θα χρειαστεί να εκτελέσετε το DeviceInstall.

Ρύθμιση παραμέτρων

Για να ρυθμίσετε τις παραμέτρους ενός PROFIBUS Class 1 Master (π.χ. ένα PLC), θα χρειαστείτε το αρχείο **GSD**, **SIEM80E9.GSD.** Το αρχείο αυτό μπορείτε να το κατεβάσετε από τη σελίδα προϊόντος Pointek CLS200/300 της τοποθεσίας: www.siemens.com/level στο **Downloads**.

Καθορισμός της διεύθυνσης PROFIBUS

Η εργοστασιακή ρύθμιση για τη διεύθυνση PROFIBUS είναι 126. Κάντε επαναφορά (reset) της διεύθυνσης τοπικά, χρησιμοποιώντας τη λειτουργία 15 (βλέπε σελίδα), ή εξ αποστάσεως μέσω του διαύλου, χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο ρύθμισης παραμέτρων, όπως το SIMATIC PDM ή το HW Config.

Όταν είναι σε εξέλιξη η κυκλική μεταφορά δεδομένων με Class 1 Master, η διεύθυνση μπορεί να αλλάξει μόνο μέσω του διαύλου.

Τερματισμός διαύλου

Σημείωση: Η γραμμή PROFIBUS PA πρέπει να τερματίζεται και στα δύο άκρα του καλωδίου για να λειτουργεί σωστά. Ανατρέξτε στις Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης του PROFIBUS PA (αριθμός παραγγελίας 2.092), που διατίθενται στην τοποθεσία www.profibus.com.

Μετάδοση δεδομένων χρήστη μέσω του PROFIBUS PA

Τα δεδομένα χρήστη είναι η παράμετρος OUT του μπλοκ λειτουργιών Διακριτή είσοδος και αποτελούνται από τη Λογική στάθμη και τα Byte κατάστασης.

Λογική στάθμη

Αντιστροφή	Κατάσταση αισθητήρα	Λογική στάθμη
OFF	ακάλυπτος	**= 0** (μηδέν)
OFF	καλυμμένος	**= 1**

Κατάσταση

- η δυνατότητα χρησιμοποίησης της μετρημένης τιμής στο πρόγραμμα χρήστη
- η κατάσταση της συσκευής (αυτοδιαγνωστικός έλεγχος/διάγνωση συστήματος)
- πρόσθετες πληροφορίες διεργασίας (καταστάσεις συναγερμού διεργασίας)

Για τους πίνακες με τους κωδικούς για το Byte κατάστασης, ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο.

Διαμόρφωση δεδομένων χρήστη

Σημειώσεις:
- Για τη διαμόρφωση του ΒΗΜΑΤΟΣ 7, χρησιμοποιήστε το HW Config.

Το μπλοκ λειτουργιών Διακριτή είσοδος παρέχει το περιεχόμενο της παραμέτρου OUT.

Διάγνωση

Το Pointek CLS200/300 μπορεί να αναφέρει ενεργά πληροφορίες για την κατάστασή του. Για τη λίστα των διαγνωστικών μηνυμάτων, ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο.

Εξ αποστάσεως χειρισμός μέσω του PROFIBUS PA

Για να χρησιμοποιήσετε το PROFIBUS PA, θα χρειαστείτε ένα εργαλείο ρύθμισης παραμέτρων PC: σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε το SIMATIC PDM. Μπορείτε να κατεβάσετε έναν οδηγό εφαρμογής από τη σελίδα προϊόντος στην τοποθεσία www.siemens.com/pointek. Επίσης, για περαιτέρω στοιχεία ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή ή στην ηλεκτρονική βοήθεια.

Λειτουργίες

Ανοίξτε το μενού της συσκευής (πάνω αριστερά στην οθόνη) για να προσπελάσετε τις ακόλουθες λειτουργίες: αποστολή από/λήψη στη συσκευή, καθορισμός διεύθυνσης, γενική επαναφορά, κλείδωμα εγγραφής, δοκιμή αισθητήρα μέσω του PROFIBUS PA και προσομοίωση.

Αλλαγή ρυθμίσεων παραμέτρων

- Θέστε πρώτα σε λειτουργία το SIMATIC PDM, συνδέστε το στο Pointek CLS200/300 και αποστείλατε δεδομένα από τη συσκευή.
- Ρυθμίστε τις τιμές των παραμέτρων στο πεδίο εμφάνισης παραμέτρων (δεξιά πλευρά της οθόνης).
- Αφού ολοκληρώσετε τις ρυθμίσεις, ανοίξτε το μενού **Device**, κατεβάστε δεδομένα στη συσκευή και μετά αποθηκεύστε τις ρυθμίσεις παραμέτρων offline.
- Πηγαίνετε στο **View – Display** για να εντοπίσετε τις αλλαγές.

Γρήγορη εγκατάσταση

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Είναι σημαντικό να ελέγχετε τις ρυθμίσεις κατά τη διάρκεια της διεργασίας και να επιβεβαιώνετε ότι είναι σωστές, πριν ξεκινήσει η κανονική λειτουργία.

Σημείωση: Αφού ρυθμίσετε τις τιμές, κατεβάστε δεδομένα στη συσκευή και πηγαίνετε στο **View – Display** για να εντοπίσετε τις αλλαγές.

Η αρχική εγκατάσταση μπορεί να πραγματοποιηθεί πριν από την τοποθέτηση, ωστόσο είναι εξαιρετικά σημαντικό να βαθμονομήσετε τη μονάδα και να ρυθμίσετε την ευαισθησία πάνω στο προϊόν.

Ρυθμίστε την τιμή 0 % ρύθμιση εμβέλειας εφαρμογής

Εφαρμογή	Υλικό	Συνθήκες εγκατάστασης
Γενικές εφαρμογές	στερεά σε ξηρά κατάσταση υγρά με χαμηλό ιξώδες	Ακάλυπτος αισθητήρας και τουλάχιστον 100 mm ελεύθερου χώρου γύρω από αυτόν
Απαιτητικές εφαρμογές	υγροσκοπικά στερεά / στερεά σε υγρή κατάσταση υγρά με υψηλό ιξώδες και υψηλή αγωγιμότητα	Εμβυθισμένος αισθητήρας και μετά ακάλυπτος, αλλά διατήρηση της μέγιστης δυνατής συσσώρευσης υλικού στον αισθητήρα.
Ανίχνευση διαχωριστικής επιφάνειας	υγρό A / υγρό B αφρός / υγρό	Βυθίστε τον αισθητήρα στο υλικό που έχει τη μικρότερη διηλεκτρική σταθερά.

CLS200 Digital

1. Εγκαταστήστε τη συσκευή στη διεργασία.
2. Ανοίξτε το μενού **View – Display** και επιλέξτε την καρτέλα **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**. Καταγράψτε την Τιμή αισθητήρα (ψηφία) όταν η συσκευή βρεθεί στις συνθήκες εγκατάστασης που αντιπροσωπεύουν όσο το δυνατόν πιο πιστά τη διεργασία (ανατρέξτε στον ανωτέρω πίνακα).
3. Αφαιρέστε 300 καταμετρήσεις από την Τιμή αισθητήρα που καταγράψατε στο βήμα 2 και καταχωρίστε αυτήν τη νέα τιμή στο πεδίο προβολής παραμέτρου: **> Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application> 0%**.

CLS300 Digital

1. Εγκαταστήστε τη συσκευή στη διεργασία.
2. Ανοίξτε το μενού **View – Display** και επιλέξτε την καρτέλα **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**. Καταγράψτε την Τιμή αισθητήρα (ψηφία) όταν η συσκευή βρεθεί στις συνθήκες εγκατάστασης που αντιπροσωπεύουν όσο το δυνατόν πιο πιστά τη διεργασία (ανατρέξτε στον ανωτέρω πίνακα).
3. Καταχωρίστε την τιμή αισθητήρα στο πεδίο εμφάνισης παραμέτρων: **> Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application> 0%**.

Ρυθμίστε την τιμή 100 % ρύθμιση εμβέλειας εφαρμογής

Εφαρμογή	Υλικό	Συνθήκες εγκατάστασης
Γενικές εφαρμογές	στερεά σε ξηρά κατάσταση υγρά με χαμηλό ιξώδες	Πλήρως καλυμμένος αισθητήρας
Απαιτητικές εφαρμογές	υγροσκοπικά στερεά / στερεά σε υγρή κατάσταση υγρά με υψηλό ιξώδες και υψηλή αγωγιμότητα	Πλήρως καλυμμένος αισθητήρας
Ανίχνευση διαχωριστικής επιφάνειας	υγρό A / υγρό B αφρός / υγρό	Βυθίστε τον αισθητήρα στο υλικό που έχει τη μεγαλύτερη διηλεκτρική σταθερά.

CLS200 Digital

1. Ανοίξτε το μενού **View – Display** και επιλέξτε την καρτέλα **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**. Καταγράψτε την Τιμή αισθητήρα (ψηφία) όταν η συσκευή βρεθεί στις συνθήκες εγκατάστασης που αντιπροσωπεύουν όσο το δυνατόν πιο πιστά τη διεργασία (ανατρέξτε στον ανωτέρω πίνακα).
2. Προσθέστε 1000 καταμετρήσεις από την Τιμή αισθητήρα που καταγράψατε στο βήμα 1 και καταχωρίστε αυτήν τη νέα τιμή στο πεδίο προβολής παραμέτρου: **> Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application > 100%**.

CLS300 Digital

1. Ανοίξτε το μενού **View – Display** και επιλέξτε την καρτέλα **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**. Καταγράψτε την Τιμή αισθητήρα (ψηφία) όταν η συσκευή βρεθεί στις συνθήκες εγκατάστασης που αντιπροσωπεύουν όσο το δυνατόν πιο πιστά τη διεργασία (ανατρέξτε στον ανωτέρω πίνακα).
2. Καταχωρίστε την τιμή αισθητήρα στο πεδίο εμφάνισης παραμέτρων: **> Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application> 100%**.

Ρύθμιση σημείου μεταγωγής

CLS200 Digital

1. Καθορίστε την εμβέλεια εφαρμογής (από τους ανωτέρω πίνακες).
2. Ανοίξτε το μενού **View – Display** και επιλέξτε την καρτέλα **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**, για να προβάλετε την τρέχουσα Τιμή αισθητήρα, τη Διακριτή τιμή αισθητήρα, το τρέχον έγκυρο Σημείο μεταγωγής και την Υστέρηση.
3. Πηγαίνετε στο **Input > Transducer Block: Discrete Input > Switch behavior**.
   - Επεξεργαστείτε την τιμή του σημείου μεταγωγής 1 (προεπιλογή 55%).
   - Επεξεργαστείτε την τιμή του σημείου μεταγωγής 2 (προεπιλογή 45%) για να ρυθμίσετε την Υστέρηση.

Σημείωση: Για να είναι αξιόπιστη η λειτουργία, πρέπει να διατηρείται ελάχιστη υστέρηση 10% (διαφορά μεταξύ του σημείου μεταγωγής Off σε On και του σημείου μεταγωγής On σε Off). Σε ορισμένες περιπτώσεις, ίσως θελήσετε να αυξήσετε την υστέρηση μεταξύ των δύο σημείων μεταγωγής, για να αποφευχθεί η εσφαλμένη ενεργοποίηση (π.χ. στροβιλισμοί στη διεργασία).

CLS300 Digital

1. Καθορίστε την εμβέλεια εφαρμογής (από τους ανωτέρω πίνακες).
2. Ανοίξτε το μενού **View – Display** και επιλέξτε την καρτέλα **Transducer Block: Discrete Input (Part 1)**, για να προβάλετε την τρέχουσα Τιμή αισθητήρα, τη Διακριτή τιμή αισθητήρα, το τρέχον έγκυρο Σημείο μεταγωγής και την Υστέρηση.
3. Πηγαίνετε στο **Input > Transducer Block: Discrete Input > Switch behavior**.
   - Επεξεργαστείτε την τιμή του σημείου μεταγωγής 1 (προεπιλογή 55%).
   - Επεξεργαστείτε την τιμή του σημείου μεταγωγής 2 (προεπιλογή 45%) για να ρυθμίσετε την Υστέρηση.

Καθυστέρηση

- **Rise time (Off to On)** καθορίζει την καθυστέρηση της ροής σήματος από τη στιγμή που καλύπτεται ο αισθητήρας μέχρι να ρυθμιστεί η Κύρια τιμή.
- **Fall time (On to Off)** καθορίζει την καθυστέρηση της ροής σήματος από τη στιγμή που αποκαλύπτεται ο αισθητήρας μέχρι να γίνει επαναφορά της Κύριας τιμής.

Τα χρονόμετρα καθυστέρησης έχουν εύρος τιμών από 0,0 έως 100,0 δευτερόλεπτα.

- Πηγαίνετε στο **(Input > Transducer Block: Discrete Input > Delay > Rise time (Off to On)** και ρυθμίστε μια τιμή από 0 έως 100 δευτερόλεπτα.
- Πηγαίνετε στο **Fall time (On to Off)** και ρυθμίστε μια τιμή από 0 έως 100 δευτερόλεπτα.

Σημείωση: Αν η κατάσταση αισθητήρα αλλάξει πριν παρέλθει το χρονικό διάστημα καθυστέρησης, πραγματοποιείται επαναφορά του χρονόμετρου στην αρχική του τιμή και το χρονόμετρο ξεκινά από την αρχή.

Αντιστροφή

Όταν η Έξοδος αντιστροφής = **On**, η κατάσταση στάθμης υπόκειται σε λογική αντιστροφή.

- Πηγαίνετε στο **Output > Function Block: Discrete Input > Inversion Output > Off or On**

Ασφαλής λειτουργία

Πηγαίνετε στο **Output > Function Block: Discrete Input > Fail Safe Mode > Fail Safe Mode** και πραγματοποιήστε μία από τις παρακάτω τρεις επιλογές:

Ασφαλής λειτουργία	Περιγραφή
Η προεπιλεγμένη τιμή χρησιμοποιείται ως τιμή εξόδου.	Παρέχεται η προκαθορισμένη τιμή ασφαλείας (κωδικός κατάστασης U_075).
Αποθηκεύεται η τελευταία έγκυρη τιμή εξόδου.	Παρέχεται η τελευταία έγκυρη τιμή εξόδου (κωδικός κατάστασης U_071).
Η υπολογισμένη τιμή εξόδου είναι εσφαλμένη.	Η εσφαλμένη τιμή εξόδου συνοδεύεται από την κατάσταση που εκχωρεί σε αυτήν το Μπλοκ μορφοτροπέα (B_0xx).

Επαναφορά

Ανοίξτε το μενού συσκευής **Master Reset** και πραγματοποιήστε μία από τις παρακάτω τρεις επιλογές:

Εργοστασιακή επαναφορά (επανεκκίνηση/εκκίνηση εν ψυχρώ)

Επαναδημιουργεί την κατάσταση παράδοσης. Επαναφέρει τις περισσότερες παραμέτρους στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

Εκκίνηση εν θερμώ (νέα εκκίνηση)

Αποσυνδέει και μετά επανεκκινεί το Pointek CLS200/300. Η επικοινωνία διακόπτεται και αποκαθίσταται ξανά. Χρησιμοποιήστε την, για παράδειγμα, όταν έχει αλλάξει η διεύθυνση PROFIBUS.

Επαναφορά της διεύθυνσης PROFIBUS στην τιμή 126

Ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο για λεπτομέρειες.

Τοπική απεικόνιση και λειτουργία

1. Πηγαίνετε στο **Local Display and Operation > Local Operation:**

Επιλογές κλειδώματος	Αποτέλεσμα	Ενεργοποίηση/ Απενεργοποίηση	Ψηφιακή οθόνη
Προστασία εγγραφής HW	Τόσο οι αλλαγές παραμέτρων με χρήση του SIMATIC PDM όσο και οι ρυθμίσεις μέσω της τοπικής λειτουργίας είναι απενεργοποιημένες. Ανεξάρτητη από τις υπόλοιπες λειτουργίες κλειδώματος.	Πληκτρολόγιο Λειτουργία 10	**L**
Κλείδωμα εγγραφής	Δεν επιτρέπει τις αλλαγές παραμέτρων μέσω του διαύλου. Η τοπική λειτουργία είναι δυνατή.	SIMATIC PDM (μέσω του μενού Device)	**Lc**
Τοπική λειτουργία	Όταν είναι απενεργοποιημένη, η πρόσβαση δεν είναι εφικτή μέσω του πληκτρολογίου. Ύστερα από βλάβη στην επικοινωνία, η τοπική λειτουργία ενεργοποιείται αυτόματα 30 s αργότερα. Μόλις αποκατασταθεί η επικοινωνία, γίνεται επαναφορά των αρχικών ρυθμίσεων για την **Local Operation**.	SIMATIC PDM	**LA**

Οι λειτουργίες κλειδώματος μπορούν να συνδυαστούν:

Προστασία εγγραφής HW	Κλείδωμα εγγραφής	Τοπική λειτουργία	Ψηφιακή οθόνη
Off	Off	ενεργοποιημένη	
On	On ή Off	ενεργοποιημένη ή απενεργοποιημένη	**L**
Off	Off	απενεργοποιημένη	**LA**
Off	On	απενεργοποιημένη	**LL**
Off	On	ενεργοποιημένη	**Lc**

2. Πηγαίνετε στο **Local Display and Operation > Display source:**
   επιλέξτε Τιμή εξόδου, Κύρια τιμή, Τιμή αισθητήρα ή Θερμοκρασία ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.
3. Πηγαίνετε στο **Local Display and Operation > Local Status Text:**
   επιλέξτε μια γλώσσα ή αριθμητική τιμή.

Δοκιμή αισθητήρα

Ανοίξτε το μενού Device για να βρείτε και να ενεργοποιήσετε τη Δοκιμή αισθητήρα μέσω PDM και για να δείτε τα αποτελέσματα: (**test successful** ή **test failed**).

Μηνύματα και κωδικοί σφαλμάτων: PROFIBUS PA

Σημείωση: Για περισσότερες λεπτομέρειες συμβουλευθείτε τις Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης του PROFIBUS PA (αριθμός παραγγελίας 2.092), που διατίθενται για λήψη στην τοποθεσία www.profibus.com.

Οδηγίες ειδικά για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές (κωδικός ευρωπαϊκής οδηγίας ATEX 94/9/EK, παράρτημα II, 1/0/6)

Οι οδηγίες που ακολουθούν ισχύουν για εξοπλισμό που καλύπτεται από τους αριθμούς πιστοποιητικών KEMA 03ATEX1007X , KEMA 03ATEX1008X, KEMA 03ATEX1010X, KEMA 00ATEX2039X και KEMA 00ATEX2040X:

1. Για τη χρήση και τη συναρμολόγηση, ανατρέξτε στις βασικές οδηγίες.
2. Ο εξοπλισμός έχει πιστοποιηθεί για χρήση ως κατηγορίας 1G, 1/2G, 3G, 1/2D, 2D. Ανατρέξτε στο κατάλληλο πιστοποιητικό.
3. Ανατρέξτε στο κατάλληλο πιστοποιητικό για εφαρμογή σε συγκεκριμένο επικίνδυνο περιβάλλον.
4. Ανατρέξτε στο κατάλληλο πιστοποιητικό για την περιοχή θερμοκρασιών περιβάλλοντος.
5. Ο εξοπλισμός δεν έχει αξιολογηθεί ως συσκευή που σχετίζεται με την ασφάλεια (όπως αναφέρεται στην Οδηγία 94/9/EK, Παράρτημα II, παράγραφος 1.5).
6. Η εγκατάσταση και η επιθεώρηση του παρόντος εξοπλισμού πρέπει να πραγματοποιείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό σύμφωνα με τον ισχύοντα κώδικα πρακτικής (EN 60079-14 και EN 60079-17 στην Ευρώπη).
7. Η επισκευή του παρόντος εξοπλισμού θα πρέπει να πραγματοποιείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό σύμφωνα με τον ισχύοντα κώδικα πρακτικής (π.χ. EN 60079-19 στην Ευρώπη).
8. Εξαρτήματα που πρόκειται να ενσωματωθούν στον εξοπλισμό ή να χρησιμοποιηθούν ως ανταλλακτικά πρέπει να τοποθετούνται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, σύμφωνα με την τεκμηρίωση του κατασκευαστή.
9. Οι αριθμοί πιστοποιητικού φέρουν το πρόθεμα «X», το οποίο υποδηλώνει ότι ισχύουν ειδικές συνθήκες ασφαλούς λειτουργίας. Τα άτομα που εγκαθιστούν ή επιθεωρούν τον εξοπλισμό αυτόν πρέπει να έχουν πρόσβαση στα πιστοποιητικά.
10. Αν είναι πιθανόν να έλθει ο εξοπλισμός σε επαφή με διαβρωτικές ουσίες, τότε συνιστά ευθύνη του χρήστη να λάβει τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποφευχθεί τυχόν ανεπανόρθωτηβλάβη του, διασφαλίζοντας κατ' αυτόν τον τρόπο ότι δεν διακυβεύεται ο τύπος προστασίας.

    Διαβρωτικές ουσίες: π.χ., όξινα υγρά ή αέρια που μπορεί να διαβρώσουν μέταλλα ή διαλύτες που ενδέχεται να προσβάλουν πολυμερή υλικά.
    Κατάλληλες προφυλάξεις: π.χ., εξακριβώστε από το φύλλο δεδομένων υλικών ότι παρουσιάζει αντοχή σε συγκεκριμένες χημικές ουσίες.

Σημείωση: Επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.siemens.com/pointek για τα τελευταία πιστοποιητικά έγκρισης.

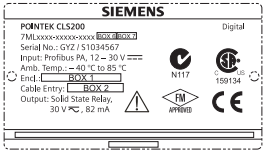
Συντήρηση

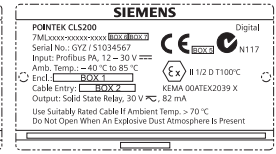
Το Pointek CLS200/300 δεν χρειάζεται συντήρηση ούτε καθαρισμό.

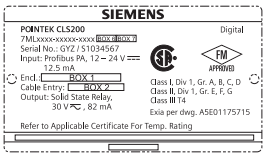
Επισκευή μονάδας και αποκλειόμενη ευθύνη

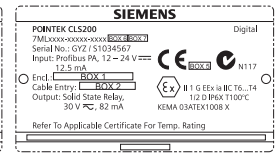
Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στην εσωτερική σελίδα του οπισθόφυλλου.

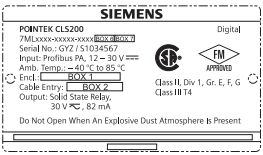
CLS200 (digital)

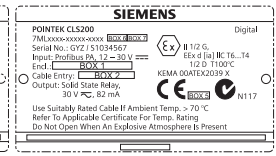


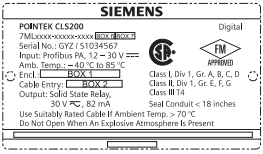

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box x
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
BOX d
N117
II 1/2 D T100°C

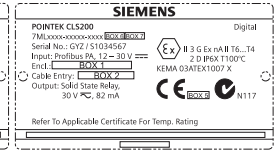

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box y
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. ASE01175715
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

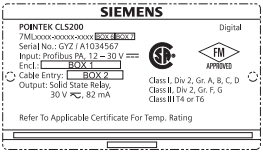


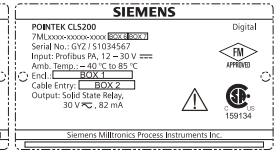

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box y
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box x
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 1/2 G,
EEx d [ia] IIC T6...T4
KEMA 00ATEX2039 X
BOX d
N117
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

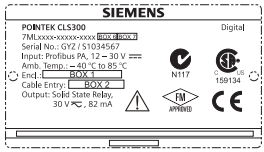

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box y
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

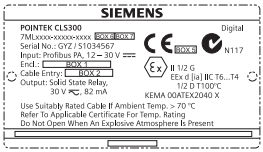

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box x
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 3 G Ex nA II T6...T4
2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1007 X
BOX d
N117
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

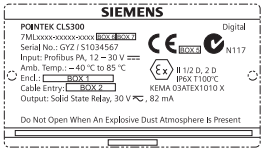

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box y
Serial No.: GYZ / A1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 2, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 2, Gr. F, G
Class III T4 or T6
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

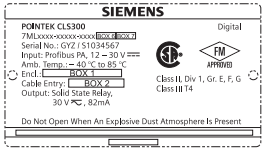


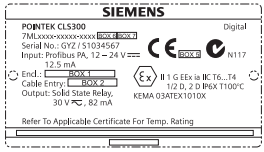
CLS300 (digital)

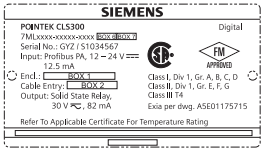


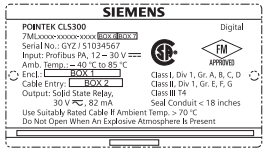

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box x
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
BOX d
N117
II 1/2 G
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2040 X
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

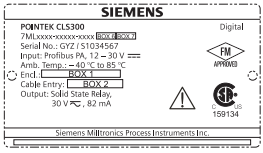

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box y
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box y
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box x
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
BOX d
N117
II 1/2 D, 2 D
IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010 X


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box y
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. ASE01175715
Refer To Applicable Certificate For Temperature Rating


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box d Box y
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present



Nota: Los datos en las tablas 1-7 están determinados en función del pedido del cliente.

Manual de inicio rápido
Pointek CLS200/300 (digital)

Este manual contiene indicaciones importantes y condiciones para la utilización del sistema Pointek CLS 200/300. Le recomendamos encarecidamente que obtenga la versión completa del manual de instrucciones para beneficiarse de todas las funciones del instrumento. Para obtener la versión completa del manual consulte: www.siemens.com/level. La documentación también está disponible en versión impresa – contacte su representante Siemens Milltronics.

Para más información acerca de este documento contacte:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canadá, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2011. Todos los derechos reservados	Exención de responsabilidad
Recomendamos a nuestros usuarios obtengan copias impresas de la documentación o consulten las versiones digitales diseñadas y comprobadas por Siemens Milltronics Process Instruments Inc. En ningún caso será Siemens Milltronics Process Instruments Inc. responsable de reproducciones totales o parciales de la documentación, ya sea de versiones impresas o electrónicas.	Hacemos todo lo necesario para garantizar la conformidad del contenido de este manual con el instrumento proporcionado. Sin embargo, estas informaciones quedan sujetas a cambios y no asumimos responsabilidad alguna en caso de modificaciones. Examinamos y corregimos el contenido de este manual regularmente y nos esforzamos en proporcionar publicaciones cada vez más completas. No dude en contactarnos si tiene preguntas o comentarios. Las especificaciones están sujetas a cambios.

MILLTRONICS es una marca registrada de Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Notas de seguridad

Es imprescindible respetar las indicaciones de seguridad para una utilización sin peligro alguno para el usuario, el personal, el instrumento y los equipos conectados a éste. Por motivos de claridad expositiva en los textos de indicación y de precaución se destaca el nivel de precaución necesario para cada intervención.

⚠ **ADVERTENCIA: información que se refiere a un marcado colocado en el producto. Significa que al no observar las precauciones de seguridad se puede provocar la muerte, lesiones corporales graves y/o daños materiales considerables.**

! **ADVERTENCIA[1]: significa que la no observancia de las debidas precauciones podría tener como consecuencia la muerte, lesiones graves o importantes daños materiales.**

PRECAUCIÓN: significa que al no observar las precauciones de seguridad se pueden producir daños materiales considerables.

Nota: es una información importante acerca del instrumento o de la parte respectiva del manual, al cual se debe atender especialmente.

Español

1. Símbolo utilizado cuando el instrumento no lleva marcado de seguridad.

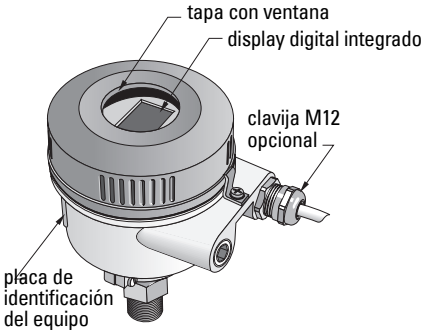
Pointek CLS200/300 (digital)

Nota: El Pointek CLS200/300 deberá ser manejado únicamente siguiendo las instrucciones de este manual. Puede resultar peligroso utilizar el instrumento incorrectamente.

Este instrumento ha sido diseñado para el uso en el ámbito industrial. El uso de este instrumento en instalaciones residenciales puede causar interferencias a varias comunicaciones por radio.

Pointek CLS200/300 es un sensor capacitivo versátil, altamente resistente a sustancias químicas. Este instrumento detecta niveles de interfaces, sólidos, líquidos, lechadas, espuma y se adapta muy bien al control sencillo de bombeo.

Versión digital



Aprobaciones (véase la placa de identificación)

- CE, $CSA_{C/US}$, FM, ATEX
- Vlarem II, WHG
- Lloyd's Register of Shipping, categorías ENV1, ENV2 y ENV5

Nota: en el caso de aplicaciones Tipo 4 / NEMA 4, Tipo 6 / NEMA 6, IP68 (en exteriores) es imprescindible utilizar prensa estopas adecuados para garantizar la estanqueidad. Para cumplir los requisitos CE, se debe utilizar el CLS200 con entradas de cable adecuadas para CEM.

Conexiones a proceso

Configuración compacta (estándar)R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT; G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Configuración higiénica de uso sanitario1", 1 ½" y 2", 2 ½" y 3" tri-clamp

Acoplamiento de cable deslizanteR ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT (cónica); G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Temperatura ambiente

- Aplicaciones generales -40 … +85 °C (-40 … +185 °F)
  - display integrado -30 ... +85 °C (-22 ... +185 °F)
  - temperatura de almacenamiento -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- Atmósferas potencialmente explosivas comprobar la clase de temperatura indicada en la placa indicadora)

Condiciones en el medio

Nota: para más información véanse las curvas de limitación de presión/temperatura de proceso en las instrucciones de servicio.

- Constante dieléctrica relativa (ε_r) 1,5 mínimo
- Temperatura CLS200[1]:
  - sin aislador térmico -40 … +85 °C (-40 … +185 °F)
  - con aislador térmico -40 … +125 °C (-40 … +257 °F)

1. en la conexión al proceso.

- Presión CLS200 (depósito):
  - variante con varilla -1 ... 25 bar g/-14.6 ... 365 psi g
  - variante con cable -1 ... 10 bar g/-14.6 ... 150 psi g
- Temperatura CLS300[1]:
  - variante con varilla/cable -40 … +200 °C (-40 … +185 °F)
  - variante para altas temperaturas-40 … +400 °C (-40 … +752 °F)
- Presión CLS300 (depósito): -1 ... 35 bar g (-14.6 ... 511 psi g)

Alimentación

Tensión de bus

- Uso general 12 ... 30 V DC, 12.5 mA
- Seguridad intrínseca 12 ... 24 V DC 12,5 mA

Instalación

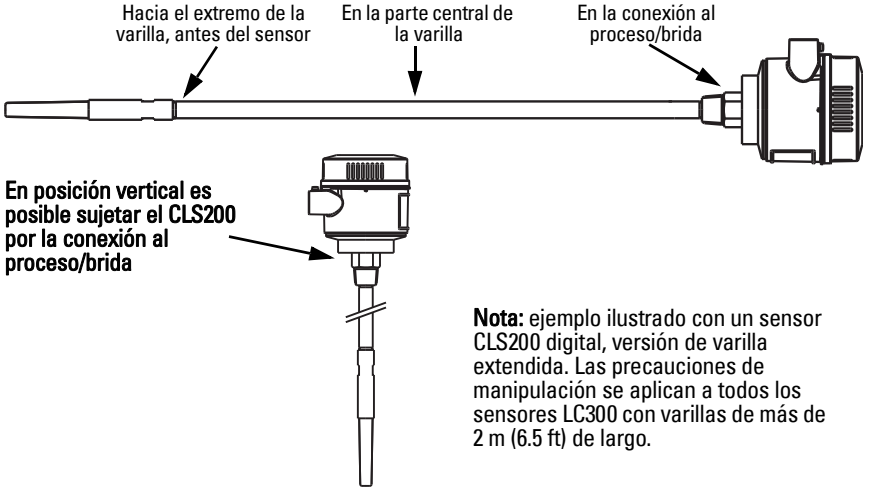
Notas:

- El instrumento deberá ser instalado únicamente por personal técnico cualificado y siguiendo las normativas locales del país.
- Las descargas electrostáticas pueden dañar el instrumento. Asegurar la correcta conexión a tierra.
- La caja del instrumento puede abrirse para el mantenimiento, el funcionamiento local o la instalación eléctrica.
- Antes de instalar el instrumento comprobar que las condiciones ambientales permiten cumplir las especificaciones indicadas en la placa de identificación.

Precauciones de manipulación

ADVERTENCIA: para evitar daños todos los sensores CLS200 digitales con varillas de más de 2 m (6.5 ft) de largo deben manipularse como se indica a continuación.

Al levantar el CLS200 en posición horizontal, cerciórese de soportar el instrumento en tres puntos:


Hacia el extremo de la varilla, antes del sensor
En la parte central de la varilla
En la conexión al proceso/brida
En posición vertical es posible sujetar el CLS200 por la conexión al proceso/brida

Nota: ejemplo ilustrado con un sensor CLS200 digital, versión de varilla extendida. Las precauciones de manipulación se aplican a todos los sensores LC300 con varillas de más de 2 m (6.5 ft) de largo.

1. en la conexión al proceso.

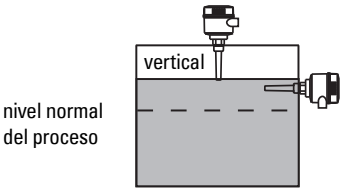
Lugar de montaje

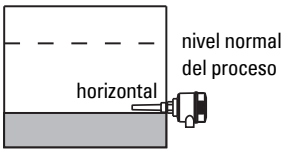
Notas:

- Mantener la adecuada distancia (mínimo 50 mm, 2") entre el sensor y la boquilla o la pared lateral del depósito.
- Al instalar varias sondas en un silo, es preciso tener en cuenta que deben estar separadas entre sí una distancia mínima de 100 mm (4") para evitar interferencias. En espacios pequeños el instrumento puede montarse en posición diagonal.

- Es correcto: una pantalla adecuada para proteger el transmisor de nivel de fuentes directas de calor.
- Es incorrecto: sobrepasar los límites autorizados de temperatura ambiente.
- Es incorrecto: la instalación del detector Pointek CLS 200/300 en superficies que estén sometidas a vibraciones.

Pointek CLS200/300 (longitud estándar de la sonda) montaje en la parte superior o pared lateral





Alarma de nivel alto

- instalación vertical (techo del silo), o
- lateral (pared del silo)

Alarma de nivel bajo

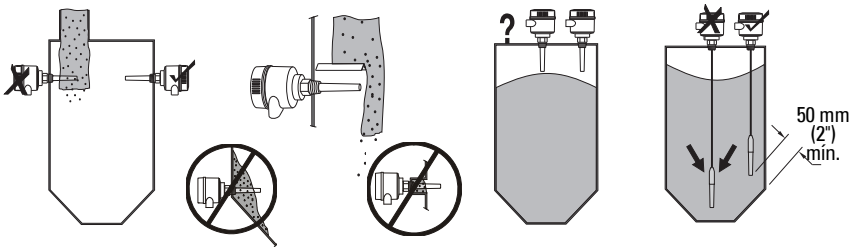
- instalación lateral, en la pared del silo

Configuración estándar con extensiones: instalación vertical

- El instrumento puede instalarse verticalmente (detección de nivel límite mín./máx.). Al instalar el instrumento verticalmente, la sonda debe alcanzar el nivel límite de producto.

Seguridad de operación

- La carga máxima admisible de tracción en detectores instalados horizontalmente es 15 Nm.
- Instalar el instrumento lejos de la zona de alimentación del material. Si no es posible, se debe instalar una cubierta.
- Es importante evitar la instalación del instrumento en zonas en las que se acumulan adherencias de material.
- Al instalar el instrumento es preciso tomar en cuenta en ángulo de inclinación (o talud) del material.
- La tracción máxima admisible no debe ser superior a la capacidad del sensor o del silo. .



Español

Instrucciones de montaje

El Pointek CLS200/300 está disponible con tres tipos de rosca: NPT o BSPT (R) o BSPP (G)[1]. Antes de enroscar el Pointek CLS200/300 en la conexión al proceso comprobar la compatibilidad de las conexiones roscadas. Apriete a mano únicamente.

Cableado: instrumento autónomo

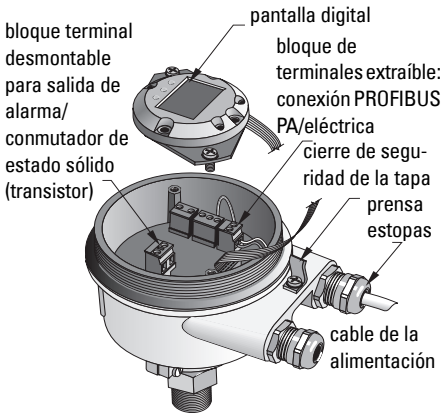
Conexión eléctrica

ADVERTENCIA:

- **El usuario deberá cumplir las condiciones y especificaciones indicadas en el certificado de examen aplicable a su país.**
- **Es imprescindible observar las leyes y las disposiciones pertitentes para instalaciones eléctricas en atmósferas potencialmente explosivas.**
- **Compruebe que la alimentación eléctrica disponible permite cumplir con las especificaciones indicadas en la placa de identificación del producto y en el certificado de exámen aplicable a su país.**
- **Sustituir las tapas anti-polvo en las entradas de cables por prensaestopas o tapones adecuados, certificados para uso en transmisores con protección antideflagrante.**
- **Al utilizar el producto en condiciones húmedas, no abrir la caja mientras el sensor esté bajo tensión. (Una zona húmeda se caracteriza por la presencia de agua u otro líquido conductor que aumenta el riesgo de choque eléctrico.)**
- **Para instalaciones conformes a las exigencias CE, se debe utilizar un cable apantallado con blindaje trenzado (o cable armado si es aplicable).**

Conexión de la alimentación en terminales de tornillo (instrumento autónomo)

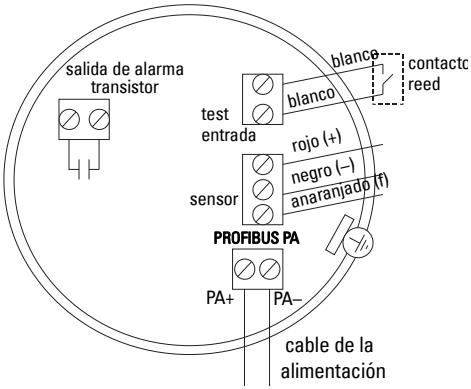
1. Aflojar el cierre de seguridad y retirar la tapa del encapsulado.
2. Desatornillar y levantar la pantalla digital.
3. Conectar los cables con los terminales como se indica. no importa la polaridad. (bloque terminal desmontable.)
4. Para utilizar la Salida de alarma, conectar los cables de una entrada opcional en los terminales correspondientes: no importa la polaridad (bloque terminal desmontable.)
5. Conectar a la tierra el sistema observando las disposiciones pertinentes[2].
6. Apretar el prensaestopas para conseguir un sellado óptimo.


pantalla digital
bloque terminal desmontable para salida de alarma/ conmutador de estado sólido (transistor)
bloque de terminales extraíble: conexión PROFIBUS PA/eléctrica
cierre de seguridad de la tapa
prensa estopas
cable de la alimentación

1. También está disponible la conexión sanitaria tipo 3A.
2. Cuando se conecta un PROFIBUS PA generalmente se recomienda conectar a masa el blindaje, tanto en el lado aparato como en el cable. Puede resultar preferible conectar a masa sólo un lado para evitar bucles.

7. Volver a posicionar el display digital.

8. El teclado permite ajustar el transmisor localmente. (Ver *Ajuste mediante el teclado con 3 teclas* en la página 8 y la Tabla de referencia en la página). Una vez efectuados los ajustes volver a colocar la tapa y apretar el cierre de seguridad.



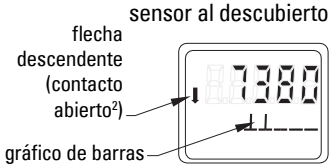
Funcionamiento

Pantalla digital

Seleccionada en Modo 13: indicación del valor medido, nivel lógico, número correspondiente al modo de funcionamiento y número de modo seleccionado o temperatura de la electrónica.

Indicación del valor medido

- valor predeterminado (arranque)
- valor (conteos[1]) cuando Sensor = (**2**)



Indicación nivel lógico (estado de la salida)

- Valor obtenido al seleccionar el parámetro OUT del bloque de funciones de entrada digital (**0**)

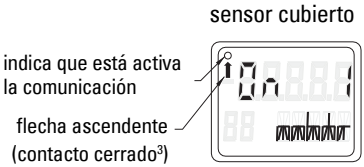
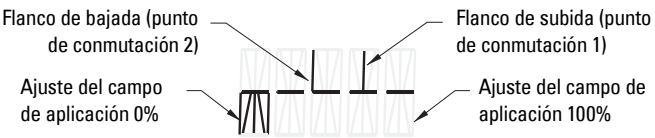


Gráfico de barras


Flanco de bajada (punto de conmutación 2)
Flanco de subida (punto de conmutación 1)
Ajuste del campo de aplicación 0%
Ajuste del campo de aplicación 100%

- Representa la superficie recubierta del sensor
- Se obtiene seleccionando una de las siguientes opciones en Modo 13: parámetro OUT del Bloque de funciones entrada discreta, Valor primario del Bloque transductor; o Valor sensor discreto del Bloque transductor

1. Valor adimensional, inverso de la frecuencia.
2. El funcionamiento del conmutador (abierto/cerrado) depende del ajuste efectuado en Modo 24.
3. El funcionamiento del conmutador (abierto/cerrado) depende del ajuste efectuado en Modo 24.

Ajuste mediante el teclado con 3 teclas

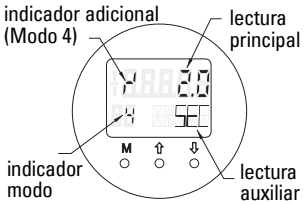
! ADVERTENCIA: es imprescindible verificar y comprobar los ajustes durante la configuración y antes de iniciar el funcionamiento en condiciones normales.

Notas:

- Para más detalles sobre los Modos de funcionamiento ver la Tabla a continuación.
- Desactivar la Protección contra escritura (HW Write Protection) (Modo 10, página).

La configuración inicial puede realizarse antes del montaje, pero es muy importante calibrar el sensor y ajustar la sensibilidad posicionándolo en contacto con el material que se quiere controlar.

- El dígito centellea para indicar la posición del cursor.
- Pulsar **M** para seleccionar un modo. Mantener pulsada la tecla **M** y pulsar ⇑ para marcha atrás.
- Para aumentar o disminuir un valor pulsar ⇑ o ⇓.
- Para mover el cursor hacia la derecha pulsar ⇓.
- Modificar el dígito menos significativo y pulsar ⇓ para guardar el valor.
- Para entrar un valor (no un valor numérico) pulsar **M**.



Verificación del sensor por imán

Colocar el imán suministrado a proximidad de la superficie de verificación en el encapsulado. Después de 10 segundos aparecen los mensajes SENSOR TEST SUCCESSFUL o SENSOR TEST FAILED (texto deslizante).

Indicación de mensajes de error

Por favor consulte la versión completa de las instrucciones de servicio.

Tabla de referencia: funciones de mando accesibles con el teclado

Función, (parámetro en PDM)	Modo		Función de la tecla			Indicación/definición
	M[1]		⇑	⇓	⇑ y ⇓	
Indicación del valor medido[2]						Indicación de arranque predefinida; o selección de Sensor en el Modo 13
Indicación de error						Error; interrupción transmisor
Verificación sensor	2	*	Cualquier tecla permite activar la verificación			Indicación de GOOD o FAIL D
Tiempo de subida	4		Acceder al modo Edit o aumentar el valor.	Mover el cursor hacia la derecha, o disminuir el valor, o guardar el valor modificado.		⌐ y valor (segundos) Rango: 0.0 … 100.0 segundos
Tiempo de bajada	5		Acceder al modo Edit, o aumentar valor.	Mover el cursor hacia la derecha, o disminuir el valor, o guardar el valor modificado.		⌙ y valor (segundos) Rango: 0.0 … 100.0 segundos
Protección contra escritura hardware	10	*	Cualquier tecla permite habilitar la Protección contra escritura hardware[2]		Pulsar la tecla 5 seg. para desactivar[3]	– – = desactivada (modificación de parámetros autorizada) **L** = activada (modificación de parámetros no autorizada)
Fuente de indicación (display)	13	*	Aumentar o disminuir el valor para seleccionar			**0** = parámetro OUT; **1** = valor primario; **2** = sensor; **3** = temperatura electrónica
Unidad	14	*	Aumentar o disminuir el valor para seleccionar.			Seleccionar °C; °F; °R, o K (si el Modo 13 = **3**).
Dirección de nodo (PROFIBUS únic.)	15		Acceder al modo Edit, o aumentar el valor.	Mover el cursor hacia la derecha, o disminuir el valor, o guardar el valor modificado.		Asignar una dirección al esclavo en la línea PROFIBUS (0 a 126)
N° de identificación PROFIBUS	16	*	Aumentar o disminuir el valor para seleccionar.			Seleccionar el modo: en base al perfil, o en base al perfil con soporte específico completo.
	M[1]		⇑	⇓	⇑ y ⇓	
0% valor rango de aplicación	19		Acceder al modo Edit, o aumentar el valor.	Mover el cursor hacia la derecha, o disminuir el valor, o guardar el valor modificado.		Ajustar el límite inferior del rango de aplicación.
Valor rango de aplicación 100%	20		Acceder al modo Edit, o aumentar el valor.	Mover el cursor hacia la derecha, o disminuir el valor, o guardar el valor modificado.		Ajustar el límite superior del rango de aplicación.
Activador salida de alarma	23	*	Aumentar o disminuir el valor para seleccionar.			Seleccionar **dIAG**(interrupción diagnóstico); **OUt_d**(interrupción proceso); **OFF**(desactivado): o **ALErt**(límite alarma diagnóstico sobrepasado; opción de PDM)
Tipo de contacto	24	*	Aumentar o disminuir el valor para seleccionar.			Ajustar el funcionamiento del contacto: (inversión lógica del conmutador salida de alarma) - Provocar cierre (**CLOSE**) / Interrupción de contacto (**OPEn**)
Punto de conmutación 1 (Flanco de subida) OFF a ON	25		Acceder al modo Edit, o aumentar el valor.	Mover el cursor hacia la derecha, o disminuir el valor, o guardar el valor modificado.		Definir el % del rango para la conmutación OFF a ON. (Histéresis: diferencia de valor entre el punto de conmutación 1 y 2).
Punto de conmutación 2 (Flanco de bajada) ON a OFF	26		Acceder al modo Edit, o aumentar el valor.	Mover el cursor hacia la derecha, o disminuir el valor, o guardar el valor modificado.		Definir el % del rango para la conmutación ON a OFF. (Histéresis: diferencia de valor entre el punto de conmut. 1 y 2).
Status text local	27	*	Aumentar o disminuir el valor para seleccionar.			Seleccionar el formato status text.

1. Pulsar ⇓ para guardar valores numéricos, y **M** para guardar valores seleccionados (indicados con *).
2. **L** aparece en el campo de indicación del Modo (Protección contra escritura hardware habilitada).
3. Si aparece **L** o **LA** después de desactivar la protección contra escritura hardware, el bus impide el mando local. Desactivar la protección con PDM.

Pointek CLS200/300 (Digital) – MANUAL DE INICIO RÁPIDO 7ML19985XA84

Instrumento digital Pointek CLS200/300 en una red PROFIBUS

Cableado: conexión a una red PROFIBUS PA

! **ADVERTENCIA: Es imprescindible cumplir los requisitos indicados en las ADVERTENCIAS en la página 6.**

Notas:

- El cable PA y el cable de alimentación se fijan separadamente si en éste último la tensión excede 60 V AC.
- Siempre que sea posible, evite instalar el instrumento Pointek CLS200/300 a proximidad de equipos eléctricos de alta capacidad.
- Conecte a masa el blindaje del cable (por ejemplo, con el bastidor, mediante una junta metálica atornillada).

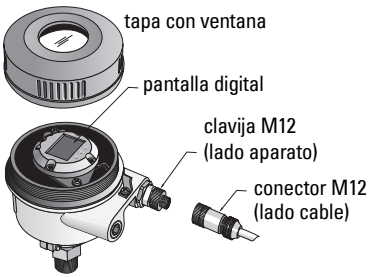
Conexión de PROFIBUS PA con terminales de tornillo

Conecte el cable PROFIBUS con los terminales de tornillo siguiendo las instrucciones de la página 6.

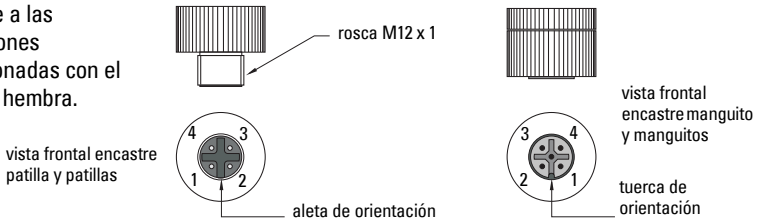
Conexión de PROFIBUS PA mediante clavija M12

Si hay una clavija M12 instalada en el encapsulado de Pointek CLS200/300, necesitará un conector hembra M12 en el extremo del cable para terminar la conexión del bus con PROFIBUS PA.

Cuando se conecta un PROFIBUS PA generalmente se recomienda conectar a masa el blindaje, tanto en el lado aparato como en el cable. En algunos casos (por ejemplo, en los tanques con protección catódica), puede resultar preferible conectar a masa sólo un lado para evitar bucles.



Refiérase a las instrucciones proporcionadas con el conector hembra.



PATILLAPROFIBUS PA		PATILLAPROFIBUS PA	
1	PA+	1	PA+
2	no conectado	2	no conectado
3	PA–	3	PA–
4	blindaje, conectado a masa	4	blindaje, conectado a masa

Asignación de patillas: lado aparato **Asignación de patillas: lado cable**

Español

Comunicación PROFIBUS PA: Pointek CLS200/300, versión digital

Notas:
- Las siguientes instrucciones dan por supuesto que el usuario está familiarizado con el bus PROFIBUS PA.
- Si desea más detalles, lea por favor las instrucciones de servicio.

Pointek CLS200/300 es un instrumento PA de la clase B, versión de perfil 3.0. Ofrece compatibilidad con maestros de clase 1 para transferencia cíclica de datos, o maestros de clase 2 para transferencia acíclica.

Recomendamos configurar el sensor Pointek CLS200/300 con SIMATIC Process Device Manager (PDM) de Siemens. (Para más detalles consultar > www.siemens.com/simatic-pdm.)

Device Description

Para utilizar PDM con PROFIBUS PA hay que disponer del fichero Device Description del sensor Pointek CLS200/300. Consultar > **Device Catalog > Sensors/Level/Capacitive/Siemens Milltronics** o descárguelo de la web: www.siemens.com/level sección **Downloads**, página Pointek CLS200/300. Descargar el fichiero DD y ejecutar DeviceInstall.

Configuración

Para configurar un master PROFIBUS de clase 1 (un PLC, por ejemplo), necesitará el archivo **GSD**, **SIEM80E9.GSD.** Este fichero está disponible en la página Pointek CLS200/300 de la web: www.siemens.com/level, sección **Downloads**.

Configuración de la dirección PROFIBUS

La dirección predefinida de PROFIBUS es 126. La dirección se puede reinicializar localmente (Modo 15; ver página) o remotamente via el bus, con herramientas de configuración como SIMATIC PDM o HW Config.

Sólo el bus posibilita la modificación mientras haya transferencia cíclica de datos con un maestro clase 1.

Terminación de bus

Nota: para una correcta comunicación por línea PROFIBUS es imprescindible realizar conexiones completas en ambos extremos del cable. Consulte las instrucciones de uso e instalación de PROFIBUS PA (número de referencia 2.092), disponible en www.profibus.com.

Transmisión de datos de usuario vía PROFIBUS PA

El parámetro OUT del bloque de función entrada digital contiene datos del usuario y está compuesto por byte de nivel lógico y de estado (Logical Level & Status).

Logical Level (nivel lógico)

Inversión	Estado sensor	Nivel lógico
OFF	descubierto	= **0** (cero)
OFF	cubierto	= **1**

Estado

- aptitud para el uso del valor medido en el programa de usuario
- estado del aparato (autodiagnóstico/diagnóstico)
- información adicional/proceso (alarmas)

Por favor consulte los códigos correspondientes (byte de estado) proporcionados en las instrucciones de servicio.

Configuración datos de usuario

Notas:

- La configuración STEP 7 se realiza con la herramienta HW-Konfig.

El contenido del parámetro OUT está representado en el bloque de función entrada digital.

Diagnóstico

Pointek CLS200/300 le brinda al usuario datos acerca de su funcionamiento de forma activa. Los mensajes de diagnósticos están descritos en la versión completa de las instrucciones de servicio.

Control remoto vía PROFIBUS PA

La utilización de la comunicación PROFIBUS PA requiere una herramienta de configuración para PC. Siemens recomienda SIMATIC PDM. En www.siemens.com/pointek encontrará una guía de aplicación práctica. Para más detalles, recomendamos consultar las instrucciones de servicio, o la ayuda en línea.

Funciones

Abra el menú Aparato (parte superior izquierda de la pantalla) para acceder a las funciones: cargar datos en aparato(s); asignar dirección; master reset; cierre de seguridad; sensor test vía PROFIBUS PA; y simulación.

Modificación de parámetros

- Ejecutar el programa SIMATIC PDM, establecer la conexión con el Pointek CLS200/300 y descargar los datos del aparato.
- Modificar los valores en el campo de visualización correspondiente (parte derecha de la pantalla).
- Una vez terminadas las modificaciones, abrir el menú **Aparato** , descargar los datos y guardar los valores programados estando desconectado.
- Ir a **Ver – Display** par ver los resultados.

Ajuste rápido

! ADVERTENCIA: es imprescindible verificar y comprobar los ajustes durante la configuración y antes de iniciar el funcionamiento en condiciones normales.

Nota: después de ajustar los valores, descargar los datos en el aparato y, a continuación, ir a **Ver – Display** para ver los resultados.

La configuración inicial puede realizarse antes del montaje, pero es muy importante calibrar el sensor y ajustar la sensibilidad posicionándolo en contacto con el material que se quiere controlar.

Ajustar el rango de aplicación 0 %

Aplicación	Material	Condiciones de configuración
Aplicaciones generales	áridos secos líquidos poco viscosos	Sensor descubierto, espacio libre mínimo de 100 mm (4")
Condiciones extremas	áridos higroscópicos/ húmedos; líquidos muy viscosos y muy conductores	Sensor inmerso, luego descubierto, con acumulación máxima de producto.
Detección de interfase	líquido A / líquido B espuma / líquido	Sumergir el sensor en el material con la constante dieléctrica más baja.

CLS200 digital

1. Instalar el aparato.
2. Abrir el menú **Visualización – Display** y seleccionar el tab **Bloque transductor: Entrada discreta (Parte 1)**. Anotar el valor sensor (cifras) si el ajuste del aparato se adapta bien a las condiciones de servicio (véase la tabla precedente).
3. Substraer 300 unidades de cuenta del valor sensor apuntado en el paso 2. Introducir este valor en el campo visualización del parámetro: **> Entrada > Bloque transductor: Entrada discreta > Rango de aplicación> 0%**.

CLS300 digital

1. Instalar el aparato.
1. Abrir el menú **Visualización – Display** y seleccionar el tab **Bloque transductor: Entrada discreta (Parte 1)**. Anotar el valor sensor (cifras) si el ajuste del aparato se adapta bien a las condiciones de servicio (véase la tabla precedente).
2. Introducir el valor del sensor en el campo de visualización del parámetro: **> Entrada > Bloque transductor: Entrada discreta > Rango de aplicación> 0%**.

Ajustar el rango de aplicación 100 %

Aplicación	Material	Condiciones de funcionamiento
Aplicaciones generales	áridos secos líquidos poco viscosos	Sensor totalmente cubierto
Condiciones extremas	áridos higroscópicos/ húmedos; líquidos muy viscosos y muy conductores	Sensor totalmente cubierto
Detección de interfase	líquido A / líquido B espuma / líquido	Sumergir el sensor en el material que tenga la constante dieléctrica más alta.

CLS200 digital

1. Abrir el menú **Visualización – Display** y seleccionar el tab **Bloque transductor: Entrada discreta (Parte 1)**. Anotar el valor sensor (cifras) si el ajuste del aparato se adapta bien a las condiciones de servicio (véase la tabla precedente).
2. Substraer 1000 unidades de cuenta del valor sensor apuntado en el paso 1. Introducir este valor en el campo visualización del parámetro: **> Entrada > Bloque transductor: Entrada discreta > Rango de aplicación> 100%**.

CLS300 digital

1. Abrir el menú **Visualización – Display** y seleccionar el tab **Bloque transductor: Entrada discreta (Parte 1)**. Anotar el valor sensor (cifras) si el ajuste del aparato se adapta bien a las condiciones de servicio (véase la tabla precedente).
2. Introducir el valor del sensor en el campo de visualización del parámetro: **> Entrada > Bloque transductor: Entrada discreta > Rango de aplicación> 100%**.

Ajuste del punto de conmutación

CLS200 digital

1. Definir el rango de aplicación (ver tablas arriba).
2. Abrir el menú **Visualización – Display** y seleccionar el tab **Bloque transductor: Entrada discreta (Parte 1)** para visualizar el valor sensor, el valor sensor discreto, el valor real del punto de conmutación y la Histéresis
3. Ir a **Entrada > Bloque transductor: Entrada discreta > Reacción conmutador.**
   - Modificar el valor del punto de conmutación 1 (valor predeterminado, 55%).
   - Modificar el valor del punto de conmutación 2 (valor predeterminado, 45%) para ajustar la histéresis.

Nota: Para obtener resultados fiables se requiere una histéresis mínima de 10% (diferencia entre el punto de conmutación Off a On y el punto de conmutación On a Off). Para evitar detecciones erróneas puede resultar útil en algunos casos aumentar la histéresis entre dos puntos de conmutación (p.ej. turbulencias en el proceso).

CLS300 digital

1. Definir el rango de aplicación (véanse las tablas arriba).
2. Abrir el menú **Visualización – Display** y seleccionar el tab **Bloque transductor: Entrada discreta (Parte 1)** para visualizar el valor sensor, el valor sensor discreto, el valor real del punto de conmutación y la Histéresis
3. Ir a **Entrada > Bloque transductor: Entrada discreta > Reacción conmutador.**
   - Modificar el valor del punto de conmutación 1 (valor predeterminado, 55%).
   - Modificar el valor del punto de conmutación 2 (valor predeterminado, 45%) para ajustar la histéresis.

Retardo (temporizador)

- **Tiempo de subida (Off a On)** determina el retardo de la señal desde que se cubre el sensor hasta que se define el Valor principal.
- **Tiempo de bajada (On a Off)** determina el retardo de la señal desde que se descubre el sensor hasta que restablece el Valor primario.

El valor de los temporizadores está comprendido entre 0,0 y 100,0 segundos.

- Ir a **Entrada > Bloque transductor: Entrada discreta > Temporizador > Tiempo de subida (Off a On)** e introducir un valor, entre 0 y 100 segundos.
- Ir a **Tiempo de bajada (On a Off)** e introducir un valor entre 0 y 100 segundos.

Nota: si el estado del sensor cambio antes de que el temporizador expire, reinicia el temporizador.

Inversión

Salida inversión = **On**, provoca la inversión lógica del estado de nivel.

- Ir a **Salida > Bloque de función: Entrada discreta > Salida inversión > Off a On**

Modo autoprotección

Ir a **Salida > Bloque de función: Entrada discreta > Modo autoprotección > Modo autoprotección** y seleccione una opción.

Modo autoprotección	Descripción
Valor predeterminado asignado a la salida.	Se obtiene el valor de seguridad predeterminado (código de estado U_075).
Guardar el último valor de salida.	Se obtiene el último valor de salida válido (código de estado U_071).
Valor de salida calculado incorrecto.	Valor de salida erróneo proporcionado con el estado asignado por el Bloque transductor (B_0xx).

Reinicialización

Abrir el menú Aparato **Master Reset** y seleccionar una opción:

Reinicialización de fábrica (rearranque/arranque en frío)

Restablece los valores iniciales de suministro. Reinicializa la mayoría de los parámetros.

Arranque en caliente (rearranque)

Desconecta, y rearranca sucesivamente Pointek CLS200/300, interrumpiendo y reestableciendo la comunicación. Opción utilizable por ejemplo si se ha modificado la dirección PROFIBUS.

Reinicialización de la dirección PROFIBUS predefinida (126)

Por favor consulte la versión completa de las instrucciones de servicio.

Visualización y mando local

1. Ir a **Visualización y mando local > Mando local:**

Opciones de bloqueo	Efecto	Activar/ desactivar	Pantalla digital
Protección de escritura hardware	Se desactivan la modificación de parámetros con SIMATIC PDM y el mando local. Funciona independientemente de las otras funciones de bloqueo.	Teclado Modo 10	**L**
Cierre de seguridad	Impide que se modifiquen los parámetros à través de un bus. Posibilita el mando local.	SIMATIC PDM (vía menú Aparato)	**Lc**
Mando local	Desactivado: impide el acceso por teclado. El mando local se activa automáticamente 30 segundos después de un fallo en la comunicación. Restableciendo la comunicación se reactualiza la configuración original de **Mando local**.	SIMATIC PDM	**LA**

Funciones de bloqueo posibilidad de combinar:

Protección de escritura hardware	Cierre de seguridad	Mando local	Pantalla digital
Off	Off	activado	
On	On / Off	activado o desactivado	**L**
Off	Off	desactivado	**LA**
Off	On	desactivado	**LL**
Off	On	activado	**Lc**

2. Ir a **Visualización y mando local > Fuente de indicación (display):**
   seleccionar Valor de salida, Valor primario, Valor sensor, Temperatura electrónica.
3. Ir a **Visualización y mando local > Status text local:**
   seleccionar un idioma o un número.

Verificación sensor

Abrir el menú Aparato, activar la Verificación sensor vía PDM, y visualizar el resultado: (**verificación realizada**, o **verificación fallida**).

Mensajes de error y referencias: PROFIBUS PA

Nota: Si desea más información, consulte las instrucciones de uso e instalación de PROFIBUS PA (número de referencia 2.092), disponible en www.profibus.com.

Instrucciones específicas relativas a instalaciones en zonas con peligro de explosión (Directiva Europea ATEX 94/9/CE, Anexo II, 1/0/6)

Estas instrucciones se refieren al dispositivo que ha obtenido el certificado número KEMA 03ATEX1007X, KEMA 03ATEX1008X, KEMA 03ATEX1010X, KEMA 00ATEX2039X y KEMA 00ATEX2040X:

1. Para más información sobre la utilización y el montaje, véanse las instrucciones de servicio.
2. El aparato está clasificado como dispositivo de la categoría 1G, 1/2G, 3G, 1/2D, 2D. Véase el certificado correspondiente.
3. Para aplicaciones en zonas con riesgo de explosión, por favor consulte el certificado correspondiente.
4. Para más detalles sobre el rango de temperatura ambiente por favor consulte el certificado correspondiente.
5. El equipo no se ha analizado como dispositivo de protección (como se indica en la Directiva 94/9/CE Anexo II, cláusula 1.5).
6. La instalación e inspección de este instrumento deben ser efectuadas por personal calificado en conformidad con los códigos de práctica aplicables (EN 60079-14 y EN 60079-17 en Europa).
7. La reparación de este instrumento debe ser realizada por personal calificado en conformidad con los códigos de práctica aplicables (EN 60079-19 en Europa).
8. La integración de componentes o la sustitución de parte del instrumento deben ser realizadas por personal calificado en conformidad con las indicaciones en la documentación del fabricante.
9. El sufijo 'X' en el número de certificado indica que se aplican condiciones de seguridad específicas. El personal responsable de la instalación y la verificación del instrumento debe tener acceso al contenido de los certificados.
10. El usuario es responsable de tomar las precauciones necesarias para evitar el daño del aparato y garantizar el nivel de protección obtenido, si existe la posibilidad de que esté en contacto con productos agresivos.

    Productos agresivos: p.ej.: líquidos ácidos o gases que pueden dañar los metales, o disolventes que pueden dañar los polímeros.
    Precauciones adecuadas: p.ej.: confirmación de la resistencia a productos químicos específicos en base a la hoja de datos.

Nota: los últimos certificados de aprobación están disponibles en www.siemens.com/pointek.

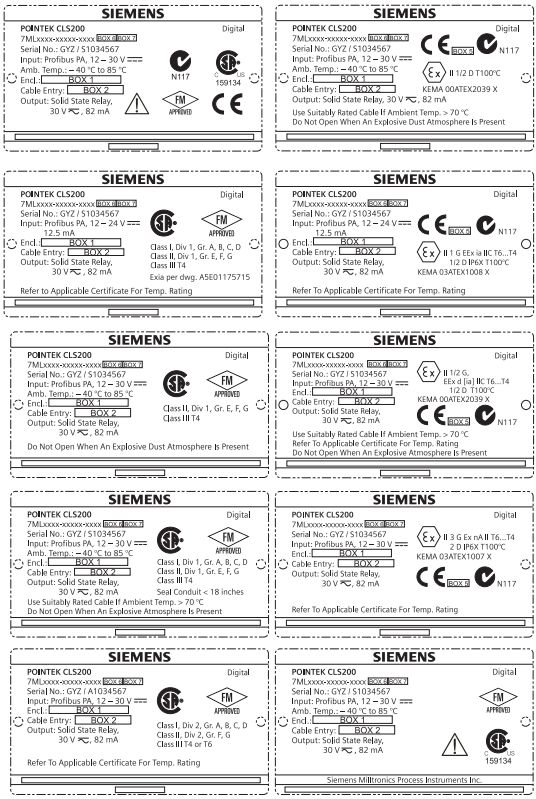
Mantenimiento

El detector de nivel Pointek CLS200/300 no requiere mantenimiento/limpieza.

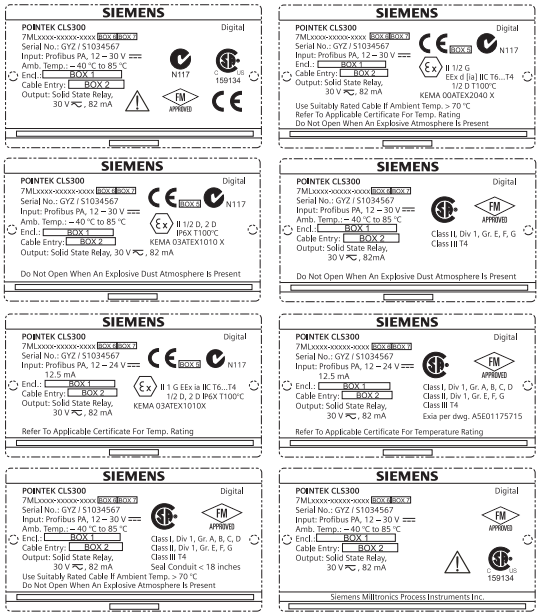
Reparaciones y límite de responsabilidad

Para más detalles véase la portada interior.

CLS200 (numérique)


SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
N117
159134
FM APPROVED
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
II 1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. ASE01175715
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
II 1 G EEx ia IIC T6...T4
1/2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1008 X
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
II 1/2 G,
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
II 3 G Ex nA II T6...T4
2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1007 X
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4 or T6
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

CLS300 (numérique)


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
N117
159134
FM APPROVED
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present
II 1/2 G
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2040 X
II 1/2 D, 2 D
IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010 X
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
II 1 G EEx ia IIC T6...T4
1/2 D, 2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010X
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. ASE01175715
Refer To Applicable Certificate For Temperature Rating
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

N.B. : Les informations dans les cases 1 - 7 varient suivant la commande client.

Pointek CLS200/300 (numérique)
Manuel de mise en service rapide

Ce manuel décrit les caractéristiques et les fonctions essentielles du Pointek CLS200/300. Il est recommandé de se reporter à la documentation complète pour accéder à l'ensemble des fonctions du système. La version complète du manuel est disponible à l'adresse : www.siemens.com/level. Pour obtenir une version imprimée, contactez votre représentant Siemens Milltronics.

Toute question sur le contenu de ce document peut être adressée à :

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
e-mail : techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2011. Tous droits réservés	Clause de non-responsabilité
Nous encourageons les utilisateurs à se procurer les exemplaires imprimés de ces manuels ou les versions électroniques préparées et validées par Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. ne pourra être tenu responsable du contenu de toute reproduction totale ou partielle des versions imprimées ou électroniques.	Les informations fournies dans ce manuel ont été vérifiées pour garantir la conformité avec les caractéristiques du système. Des divergences étant possibles, nous ne pouvons en aucun cas garantir la conformité totale. Ce document est révisé et actualisé régulièrement pour inclure les nouvelles caractéristiques. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires. Sous réserve de modifications techniques.

MILLTRONICS est une marque déposée de Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Consignes de sécurité

Il est important de respecter les consignes fournies dans ce manuel d'utilisation afin de garantir la sécurité de l'utilisateur ou de tiers et la protection de l'instrument ou de tout équipement connecté à ce dernier. Chaque avertissement s'associe à une explication détaillée du niveau de précaution recommandé pour chaque opération.

⚠ **AVERTISSEMENT : fait référence à une mention sur le produit. Signifie que la mort, des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.**

! **AVERTISSEMENT [1]: signifie que la mort, des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.**

PRECAUTION : signifie que des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.

N.B. : information importante concernant le produit ou une section particulière des instructions de service.

1. Ce symbole est utilisé lorsque le produit ne comporte pas de marquage de sécurité.

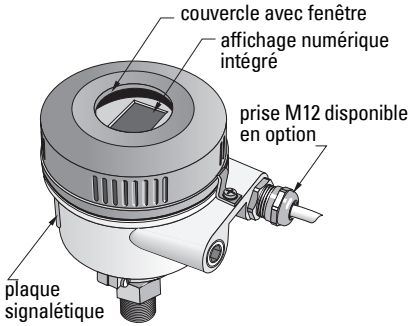
Pointek CLS200/300 (Numérique)

N.B. : Pour garantir la sécurité, le système Pointek CLS200/300 doit être utilisé suivant les consignes fournies dans ce document.

Cet instrument est conçu pour une utilisation en milieu industriel. En cas d'utilisation en zone résidentielle, cet instrument peut provoquer différentes interférences radio.

Le Pointek CLS200/300 est un détecteur capacitif polyvalent. Très résistant aux produits chimiques, il détecte les interfaces, les solides, les liquides, les boues liquides et les mousses. Il peut aussi être utilisé pour le contrôle de pompage simple.

Version numérique



Homologations (cf. plaque signalétique)

- CE, $CSA_{C/US}$, FM, ATEX
- Vlarem II, WHG
- Lloyd's Register of Shipping, Catégories ENV1, ENV2 et ENV5

N.B. : Utiliser des presse étoupes adaptés pour garantir l'étanchéité dans les applications Type 4/NEMA 4, Type 6/NEMA 6, IP68 (montage en extérieur). Pour assurer la compatibilité CE, utiliser le CLS200 exclusivement avec des entrées de câble CEM.

Raccords process

Configuration compacte (std.)	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT; G ¾", 1", 1 ½" BSPP
Version sanitaire	tri-clamp 1", 1 ½", 2", 2 ½" et 3"
Configurations câble et manchon coulissant	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT (cône); G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Température ambiante

- Applications générales -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
  - affichage local -30 ... +85 °C (-22 ... +185 °F)
  - température de stockage -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- En atmosphères potentiellement explosibles(vérifier la température indiquée sur la plaque signalétique)

Conditions dans le process

N.B. : Veuillez consulter les Instructions de service pour les Courbes de limitation : température et pression de process.

- Constante diélectrique (ε_r) 1,5 minimum
- Température CLS200[1] :
  - sans isolateur thermique-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
  - avec isolateur thermique-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)

1. Au raccord process.

- Pression CLS200 (cuve) :
  - version tige -1 ... 25 bar g/-14.6 ... 365 psi g
  - version câble -1 ... 10 bar g/-14.6 ... 150 psi g
- Température CLS300[1] :
  - version tige/câble -40 ... +200 °C (-40 ... +185 °F)
  - version haute température :-40 ... +400 °C (-40 ... +752 °F)
- Pression CLS300 (cuve) :

  -1 ... 35 bar g/-14.6 ... 511 psi g

Alimentation

Tension du bus

- Usage général 12 ... 30 V CC, 12,5 mA
- Sécurité intrinsèque 12 ... 24 V CC, 12,5 mA

Installation

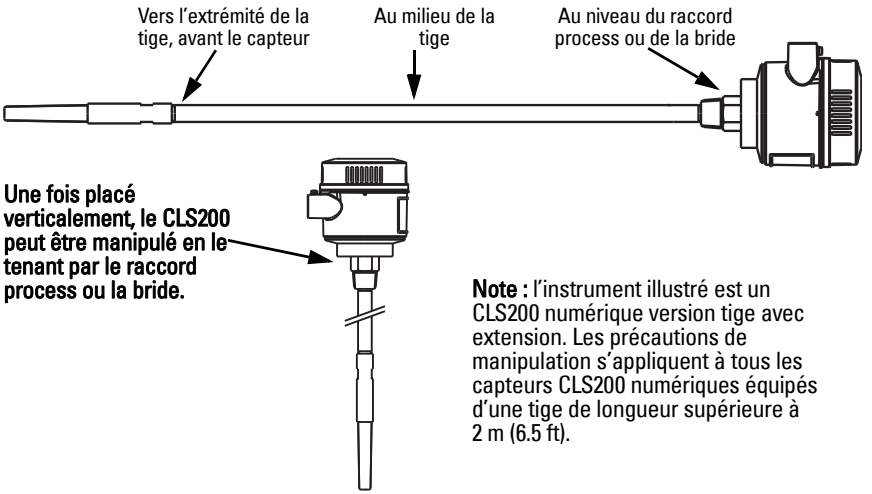
N.B. :

- L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié, en accord avec les dispositions réglementaires locales.
- Cet instrument peut être endommagé par les décharges électrostatiques. Assurer une mise à la terre appropriée.
- Ouvrir le boîtier uniquement pour effectuer la maintenance, les réglages ou l'installation électrique.
- Avant toute installation du système, vérifier que les conditions environnementales sont conformes aux spécifications indiquées sur la plaque signalétique.

Précautions de manipulation

AVERTISSEMENT : pour éviter tout endommagement, les capteurs CLS200 numériques équipés d'une tige de longueur supérieure à 2 m (6.5 ft) doivent être manipulés tel que décrit ci-dessous.

Trois points d'appui sont à respecter pour soulever un CLS200 en position horizontale :


Vers l'extrémité de la tige, avant le capteur
Au milieu de la tige
Au niveau du raccord process ou de la bride
Une fois placé verticalement, le CLS200 peut être manipulé en le tenant par le raccord process ou la bride.

Note : l'instrument illustré est un CLS200 numérique version tige avec extension. Les précautions de manipulation s'appliquent à tous les capteurs CLS200 numériques équipés d'une tige de longueur supérieure à 2 m (6.5 ft).

1. Au raccord process.

Recommandations pour le montage

N.B. :

- Prévoir un écart min. de 50 mm (2") entre la sonde et le manchon ou la paroi du réservoir.
- Pour éviter les interférences, si plusieurs capteurs sont utilisés, prévoir un écart min. de 100 mm (4") entre les unités. Si l'écart est insuffisant, installer les capteurs en diagonale.

- Vous devez : prévoir un écran pour protéger le transmetteur des rayons du soleil ou de toute autre source de chaleur directe.
- Vous ne devez pas : dépasser les limites de température ambiante autorisées.
- Vous ne devez pas : installer le Pointek CLS200/300 là où il peut être exposé à de fortes vibrations (si possible).

Pointek CLS200/300 (longueur sonde std.) : installation verticale ou horizontale

Alarme niveau haut

- Généralement installé sur la partie supérieure du réservoir ou
- à travers la paroi, au niveau de détection

Alarme niveau bas

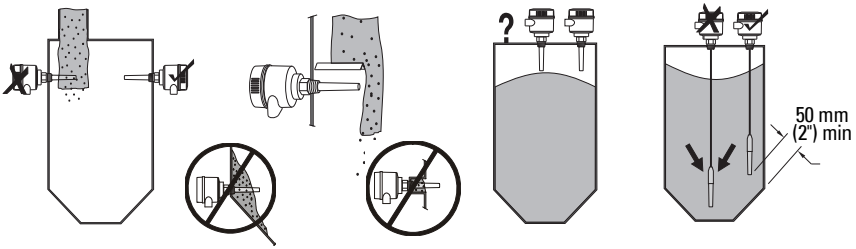
- Installé à travers la paroi, au niveau de détection

Version standard avec extension : montage vertical

- Conçu pour le montage vertical, alarme niveau haut ou bas. Suspendre le détecteur verticalement. La sonde doit atteindre le matériau dans le process au niveau de détection souhaité.

Préconisations process

- Le couple de serrage max. pour une sonde tige installée horizontalement : 15 Nm.
- Ne pas installer le détecteur à proximité de l'entrée produit. Prévoir une protection adaptée si nécessaire.
- Eviter l'installation du détecteur dans les zones d'accumulation de produit.
- Lors de l'installation, prendre en considération la forme du talus.
- La force de traction ne doit pas dépasser les limites applicables au détecteur et au réservoir..



Instructions pour le montage

Le Pointek CLS200/300 s'associe à trois types de filetage : NPT ou BSPT (R) ou BSPP (G)[1]. Vérifier les filetages de raccordement puis visser le détecteur Pointek CLS200/300 sur le raccord process. Serrer manuellement, sans forcer.

Câblage : unité autonome

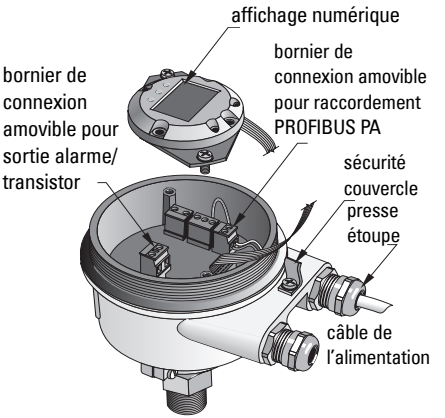
Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT :

- **Se reporter aux caractéristiques spécifiées dans le certificat d'examen applicable.**
- **L'installation électrique dans les atmosphères potentiellement explosibles doit être effectuée en respectant les lois et les réglementations applicables.**
- **La tension d'alimentation disponible doit être conforme à la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil, specifiée dans le certificat d'examen applicable.**
- **Remplacer les capuchons étanches situés aux entrées de câble par des presse-étoupes à vis ou des fiches adaptées, convenant aux transmetteurs de type antidéflagrant certifié.**
- **Ne pas ouvrir le couvercle du boîtier en milieu humide si l'appareil est sous tension. (Les milieux humides sont par définition des zones dans lesquelles la présence d'eau, ou d'un autre liquide conducteur peut augmenter le risque de choc électrique.)**
- **Pour les installations CE, utiliser un câble avec blindage métallique tressé (ou un câble armé, si applicable).**

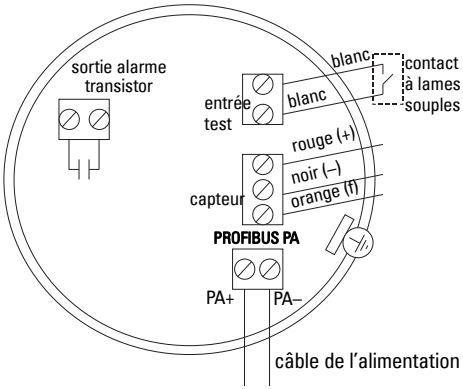
Connecter l'alimentation électrique aux bornes à vis (unité autonome)

1. Desserrer la sécurité puis dévisser le couvercle du boîtier.
2. Dévisser et soulever l'affichage numérique.
3. Connecter les câbles aux borniers tel qu'illustré : sans tenir compte de la polarité. (Le bornier de connexion est amovible.)
4. Pour utiliser la Sortie alarme, connecter les câbles d'entrée optionnelle aux borniers de connexion de la sortie alarme : sans tenir compte de la polarité. (Le bornier de connexion est amovible.)
5. Effectuer la mise à la terre de l'appareil suivant les prescriptions locales[2].
6. Serrer le presse-étoupe pour garantir l'étanchéité.


affichage numérique
bornier de connexion amovible pour raccordement PROFIBUS PA
bornier de connexion amovible pour sortie alarme/ transistor
sécurité couvercle presse étoupe
câble de l'alimentation

1. Un raccordement sanitaire est disponible également.
2. L'utilisation de la communication PROFIBUS PA requiert la connexion à la terre du blindage côté détecteur ET côté câble. Dans certains cas il est préférable d'effectuer la mise à la terre d'un côté uniquement pour éviter les boucles de terre.

7. Repositionner l'affichage numérique.
8. Utiliser le clavier pour le réglage local du transmetteur. (Se reporter à *Réglage avec le clavier à 3 touches*, page 8 ainsi qu'au tableau de référence, page). Une fois ces réglages effectués, remettre en place le couvercle. Serrer le dispositif de sécurité.



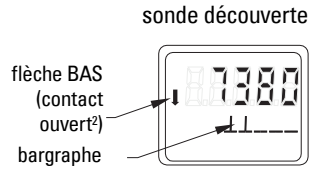
Fonctionnement

Affichage numérique

Sélectionné en Mode 13 : permet de visualiser la valeur mesurée, le niveau logique, le mode de fonctionnement et la valeur numérique correspondant au mode sélectionné ou à la température de l'électronique.

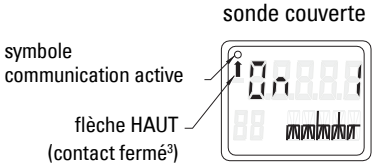
Affichage de la valeur mesurée

- affichage par défaut lors du démarrage
- valeur (comptage[1]) lorsque Sonde (**2**) est sélectionné

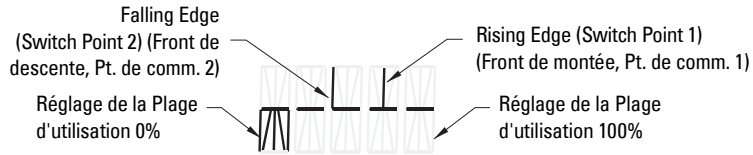


Affichage du niveau logique (état de la sortie)

- valeur obtenue lorsque le paramètre OUT (sortie) du Discrete input function block (Bloc fonctionnel, entrée TOR) est sélectionné (**0**)



Bargraphe


Falling Edge (Switch Point 2) (Front de descente, Pt. de comm. 2)
Rising Edge (Switch Point 1) (Front de montée, Pt. de comm. 1)
Réglage de la Plage d'utilisation 0%
Réglage de la Plage d'utilisation 100%

- représente le niveau de recouvrement de la sonde par le produit
- affiché lorsqu'une des trois options suivantes est sélectionnée en Mode 13 : le paramètre OUT (Sortie) du bloc de fonction entrée TOR ; la valeur primaire du Transducer Block (bloc transducteur) ; la valeur de capteur TOR du Transducer Block.

1. Valeur sans dimension obtenue à partir de l'inverse de la fréquence.
2. Le fonctionnement du commutateur (ouvert/fermé) varie en fonction du réglage Mode 24.
3. Le fonctionnement du commutateur (ouvert/fermé) varie en fonction du réglage Mode 24.

Réglage avec le clavier à 3 touches

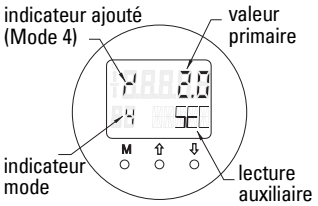
AVERTISSEMENT : vérifier le fonctionnement et effectuer les réglages nécessaires avant d'utiliser l'appareil dans le process.

N.B. :

- Les différents Modes de fonctionnement sont décrits dans le tableau de référence sur la page suivante.
- S'assurer que la Protection en écriture soit désactivée (Mode 10, page).

Le réglage initial peut être réalisé avant d'installer l'appareil dans l'application. L'étalonnage et le réglage de la sensibilité de détection doivent être réalisés après le montage, pour garantir le contact entre le capteur et le matériau détecté.

- Un chiffre clignotant indique la position du curseur.
- Appuyer sur **M** pour sélectionner un mode. Maintenir appuyée la touche **M** puis appuyer sur ⇑ pour revenir en arrière.
- Appuyer sur ⇑ ou ⇓ pour augmenter ou diminuer une valeur.
- Appuyer sur ⇓ pour décaler le curseur vers la droite.
- Modifier le chiffre de poids faible et appuyer sur ⇓ pour sauvegarder.
- Pour entrer une valeur (non numérique) appuyer sur **M**.



Vérification de la sonde activée par aimant

Rapprocher l'aimant fourni de la zone d'essai sur le boîtier. Attendre 10 secondes environ. SENSOR TEST SUCCESSFUL ou SENSOR TEST FAILED est affiché.

Affichage d'un message d'erreur

Veuillez consulter la version complète du manuel.

Tableau de référence : fonctions accessibles avec le clavier

Fonction, (paramètre PDM)	Mode		Touche, fonction			Affichage/description
	M [1]		⇑	⇓	⇑ et ⇓	
Indication de la valeur mesurée[2]						Affichage par défaut (démarrage) ou lorsque Sensor (capteur) est sélectionné en Mode 13
Indication d'erreur						Erreur, fonctionnement transmetteur perturbé
Sensor test (vérification capteur)	2	*	Utiliser une touche au choix pour lancer le test			Affichage de GOOD ou FAIL D
Rise Time (temps de montée)	4		Ouvrir le mode Edition ou augmenter la valeur.	Déplacer curseur à droite, décrementer chiffre, ou sauvegarder valeur modifiée.		et valeur (secondes) Plage : 0,0 ... 100,0 s
Fall Time (temps de descente)	5		Ouvrir le mode Edition ou augmenter la valeur.	Déplacer curseur à droite, décrementer chiffre, ou sauvegarder valeur modifiée.		et valeur (secondes) Plage : 0,0 ... 100,0 s
Protection en écriture sur matériel	10	*	Utiliser une touche au choix pour activer la Protection en écriture[2]		Pour désactiver la Protectionmaintenir la touche appuyée pendant 5 secondes[3]	= désactivé (modification des paramètres autorisée) **L** = activée (modification des paramètres impossible)
Display source (Source d'affichage)	13	*	Incrémenter ou décrementer la valeur pour la sélection			**0** = paramètre OUT ; **1** = valeur primaire ; **2** = capteur ; **3** = Electronics temperature (temp. de l'électronique)
Unité	14	*	Incrémenter ou décrementer la valeur pour la sélection.			Sélectionner °C; °F; °R, ou K (lorsque **3** est sélectionné en Mode 13).
Node address (PROFIBUS uniq.)	15		Ouvrir le mode Edition ou augmenter la valeur.	Déplacer le curseur vers la droite, diminuer la valeur ou sauvegarder la valeur modifiée.		Attribuer une adresse esclave sur la ligne PROFIBUS (0 à 126)
Numéro d'identification PROFIBUS	16	*	Incrémenter ou décrementer la valeur pour la sélection.			Sélectionner le mode de fonctionnement : par profil ou par profil et support complet des caractéristiques techniques du produit.
	M [1]		⇑	⇓	⇑ et ⇓	
0% Réglage de la plage d'utilisation	19		Ouvrir le mode Edition ou augmenter la valeur.	Déplacer le curseur vers la droite, diminuer la valeur ou sauvegarder la valeur modifiée.		Régler la limite inférieure de la plage d'utilisation.
Réglage de la plage d'utilisation 100%	20		Ouvrir le mode Edition ou augmenter la valeur.	Déplacer le curseur vers la droite, diminuer la valeur ou sauvegarder la valeur modifiée.		Régler la limite supérieure de la plage d'utilisation.
Déclencheur sortie alarme	23	*	Incrémenter ou décrementer la valeur pour la sélection.			Sélectionner interruption diagnostic (**dIAG**); interruption process (**OUt_d**); désactivé (**OFF**); ou dépassement limite alarme diagnostic (défini via PDM) (**ALErt**)
Type de contact	24	*	Incrémenter ou décrementer la valeur pour la sélection.			Régler le fonctionnement du contact: (inversion logique du commutateur sortie alarme) - Contact à fermeture (**CLOSE**) / Contact à ouverture (**OPEn**)
Switch Point (point de commutation) 1 (Rising Edge/front de montée) OFF à ON	25		Ouvrir le mode Edition ou augmenter la valeur.	Déplacer le curseur vers la droite, diminuer la valeur ou sauvegarder la valeur modifiée.		Définir le % de la plage correspondant à la commutation du contact de l'état OFF à l'état ON. (L'hystérésis représente la différence entre le point de commutation 1 et 2.)
Switch Point (point de commutation) 2 (Falling Edge/front de descente) ON à OFF	26		Ouvrir le mode Edition ou augmenter la valeur.	Déplacer le curseur vers la droite, diminuer la valeur ou sauvegarder la valeur modifiée.		Définir le % de la plage correspondant à la commutation du contact de l'état ON à l'état OFF. (L'hystérésis représente la différence entre le point de commutation 1 et 2.)
Local Status Text (texte d'état)	27	*	Incrémenter ou décrementer la valeur pour la sélection.			Sélectionner la représentation du texte d'état.

1. Appuyer sur ⇓ pour sauvegarder les valeurs numériques. Appuyer sur **M** pour sauvegarder des valeurs sélectionnées (indiquées par un astérisque *).
2. L'affichage de **L** dans le champ indicateur du Mode indique que la Protection en écriture sur matériel est activée.
3. L'affichage de **L** ou **LA** après la désactivation de la Protection en écriture indique que le bus bloque le fonctionnement. Utiliser PDM pour désactiver ce verrouillage.

Pointek CLS200/300 (numérique) – MISE EN SERVICE RAPIDE

Pointek CLS200/300, version numérique sur réseau PROFIBUS

Câblage : connexion à un réseau PROFIBUS PA

! AVERTISSEMENT : Veuillez respecter les AVERTISSEMENTS fournis sur la page 6.

N.B. :

- Lorsque la tension est supérieure à 60 V CA, installer le câble PA et le câble de l'alimentation séparément.
- Dans la mesure du possible, le Pointek CLS200/300 ne doit pas être installé à proximité d'un équipement électrique puissant.
- Effectuer la mise à la terre du blindage (ex. : connecter au boîtier avec une bague métallique filetée).

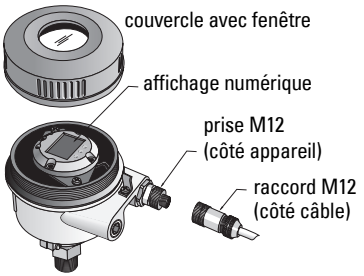
Connexion PROFIBUS PA aux borniers à vis

Connecter le câble PROFIBUS aux borniers à vis suivant les instructions fournies sur la page 6.

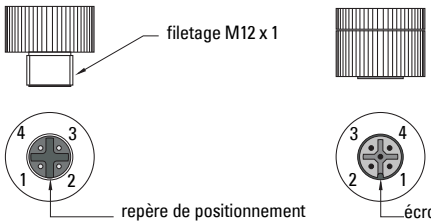
Connexion PROFIBUS PA via prise M12

Si le boîtier du détecteur Pointek CLS200/300 est doté d'une prise M12, prévoir un raccord femelle M12 à l'extrémité du câble pour réaliser la connexion bus - PROFIBUS PA.

L'utilisation de la communication PROFIBUS PA requiert la connexion à la terre du blindage côté détecteur ET côté câble. Dans certains cas (ex. réservoirs avec protection cathodique) il est préférable d'effectuer la mise à la terre d'un côté uniquement pour éviter les boucles de terre.



Se reporter aux instructions fournies avec le raccord femelle.



PIN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	non connecté
3	PA–
4	blindage connecté à la terre

Disposition des raccords : côté appareil

PIN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	non connecté
3	PA–
4	blindage connecté à la terre

Disposition des raccords : côté câble

Communication PROFIBUS PA : Pointek CLS200/300 version numérique

N.B. :
- Ces instructions s'adressent aux utilisateurs expérimentés de PROFIBUS PA.
- Pour plus de détails, consulter la version complète du manuel.

Pointek CLS200/300 est un instrument PA, Classe B, Profil Version 3.0. Il supporte la connexion à un système Maître Classe 1 pour le transfert cyclique des données et Classe 2 pour le transfert acyclique.
Nous vous recommandons d'utiliser SIMATIC Process Device Manager (PDM) de Siemens pour configurer le Pointek CLS200/300. (Pour plus de détails consulter > www.siemens.com/simatic-pdm.)

Device Description (Description de l'appareil)

L'utilisation de PDM avec PROFIBUS PA requiert la DD (Device Description ; Description d'Appareil) pour le Pointek CLS200/300, disponible sous > **Catalogue appareils > Capteurs/ Niveau/Capacitif/Siemens Milltronics**. Elle peut également être téléchargée à partir du site : www.siemens.com/level, sous **Downloads (Téléchargements)**, page produit du Pointek CLS200/300. Une fois le fichier DD téléchargé, lancer DeviceInstall.

Configuration

La configuration d'un système Maître Profibus Classe 1 (ex. API) requiert le fichier **GSD**, **SIEM80E9.GSD.** Ce fichier peut être téléchargé sur la page produit Pointek CLS200/300 à l'adresse : www.siemens.com/level, sous **Downloads**.

Affectation de l'adresse PROFIBUS

Le réglage usine de l'adresse PROFIBUS est 126. Sa réinitialisation peut être obtenue localement avec le Mode 15 (cf. page), ou à distance via le bus, et un outil de paramétrage tel que SIMATIC PDM ou HW Config.

Durant le transfert cyclique de données avec un Maître Classe 1, l'adresse peut uniquement être modifiée via le bus.

Terminaison de bus

N.B. : Pour obtenir un fonctionnement optimal, prévoir une terminaison adaptée pour chaque extrémité du câble PROFIBUS PA. Consulter le Guide d'utilisation et d'installation PROFIBUS PA (numéro de référence 2.092) disponible à l'adresse www.profibus.com.

Transfert des données utilisateur via PROFIBUS PA

Les données utilisateur correspondent au paramètre OUT du Function block Discrete Input (bloc fonctionnel entrée TOR). Elles sont composées du Niveau Logique et d'octets d'Etat.

Niveau Logique

Inversion	Etat capteur	Niveau Logique
OFF	découvert(e)	= **0** (zéro)
OFF	couvert(e)	**= 1**

Etat

- la facilité d'utilisation de la valeur mesurée (programme de l'utilisateur)
- l'état de l'appareil (auto-diagnostic/diagnostic système)
- informations complémentaires sur le process (alarmes process)

Les codes associés à l'octet d'Etat sont décrits dans les instructions de service.

Configuration des données utilisateur

N.B. :
- La configuration de STEP 7 s'effectue avec HW Config.

Le contenu du paramètre OUT est fourni par le Discrete input Function block.

Diagnostic

Le Pointek CLS200/300 peut fournir des rapports sur son état de fonctionnement. Pour une liste des messages diagnostic, consulter la version complète du manuel.

Fonctionnement à distance via PROFIBUS PA

L'utilisation de PROFIBUS PA requiert un outil de configuration PC. Nous vous conseillons d'utiliser SIMATIC PDM. Un guide d'application peut être téléchargé à l'addresse www.siemens.com/pointek. Vous pouvez également consulter les instructions du fabricant ou l'aide en ligne.

Fonctions

Ouvrir le menu Appareil (en haut à gauche de l'écran) pour accéder aux fonctions suivantes : charger de/dans l'appareil ; attribuer adresse ; master reset ; verrouillage de sécurité ; sensor test via PROFIBUS PA et simulation.

Modification de la valeur des paramètres

- Démarrer SIMATIC PDM, connecter le Pointek CLS200/300 et charger les données de l'appareil.
- Régler la valeur des différents paramètres dans le champ paramètre (à droite de l'écran).
- Une fois tous les réglages effectués, ouvrir le menu **Appareil**, charger les données dans l'appareil puis sauvegarder les réglages en différé.
- Aller à **Affichage – Display** pour voir les résultats.

Réglage simplifié

! AVERTISSEMENT : vérifier le fonctionnement et effectuer les réglages nécessaires avant d''utiliser l'appareil dans le process.

N.B. : une fois tous les réglages effectués, charger les données dans l'appareil puis aller à **Affichage – Display** pour voir les résultats.

Le réglage initial peut être réalisé avant d'installer l'appareil dans l'application. L'étalonnage et le réglage de la sensibilité de détection doivent être réalisés après le montage, pour garantir le contact entre le capteur et le matériau détecté.

Réglage de la plage d'utilisation 0 %

Application	Matériau	Conditions de réglage
Application générale	solides secs liquides peu visqueux	Sonde libre (découverte) ; distance minimale de 100 mm (4") de tout objet alentour
Applications exigeantes	solides hygroscopiques/ humides ; liquides très visqueux, très conducteurs	Sonde couverte puis découverte, présentant une accumulation importante de produit.
Détection d'interface	liquide A/liquide B mousse/liquide	Plonger la sonde dans le produit avec la plus faible constante diélectrique.

CLS200 numérique

1. Installer l'instrument.
2. Ouvrir le menu **Affichage-Display** et sélectionner l'onglet **Bloc transducteur : Entrée TOR (Partie 1)**. Noter la valeur capteur, Sensor Value (digits) lorsque les conditions de réglage de l'instrument sont proches des conditions réelles (cf. tableau ci-dessus).
3. Soustraire 300 pulsations de la valeur capteur indiquée dans l'étape 2 et introduire la nouvelle valeur dans le champ paramètre : **> Entrée > Bloc transducteur : Entrée TOR > Plage d'application > 0%**.

CLS300 numérique

1. Installer l'instrument.
1. Ouvrir le menu **Affichage-Display** et sélectionner l'onglet **Bloc transducteur : Entrée TOR (Partie 1)**. Noter la valeur capteur, Sensor Value (digits) lorsque les conditions de réglage de l'instrument sont proches des conditions réelles (cf. tableau ci-dessus).
2. Entrer la valeur capteur dans le champ de visualisation du paramètre : **> Entrée > Bloc transducteur : Entrée TOR > Plage d'application > 0%**.

Réglage de la plage d'utilisation 100 %

Application	Matériau	Conditions de réglage
Application générale	solides secs liquides peu visqueux	capteur recouvert
Applications exigeantes	solides hygroscopiques/ humides ; liquides très visqueux et très conducteurs	capteur recouvert
Détection d'interface	liquide A / liquide B mousse / liquide	plonger la sonde dans le produit dont la constante diélectrique est la plus élevée.

CLS200 numérique

1. Ouvrir le menu **View–Display** et sélectionner l'onglet **Bloc transducteur : Entrée TOR (Partie 1)**. Noter la valeur capteur, Sensor Value (digits) lorsque les conditions de réglage de l'instrument sont proches des conditions réelles (cf. tableau ci-dessus).
2. Soustraire 1000 pulsations de la valeur capteur indiquée dans l'étape 1 et introduire la nouvelle valeur dans le champ paramètre : **> Entrée > Bloc transducteur : Entrée TOR > Plage d'application > 100%**.

CLS300 numérique

1. Ouvrir le menu **Affichage–Display** et sélectionner l'onglet **Bloc transducteur : Entrée TOR (Partie 1)**. Noter la valeur capteur, Sensor Value (digits) lorsque les conditions de réglage de l'instrument sont proches des conditions réelles (cf. tableau ci-dessus).
2. Entrer la valeur capteur dans le champ de visualisation du paramètre : **> Entrée > Bloc transducteur) : Entrée TOR > Plage d'application > 100%**.

Réglage point de commutation

CLS200 numérique

1. Définir la plage d'application (Range of Application) (voir tableaux ci-dessus).
2. Ouvrir le menu **Affichage–Display** et sélectionner l'onglet **Bloc transducteur : Entrée TOR (Partie 1)** pour visualiser la valeur capteur, la valeur discrete TOR, le point de commutation et l'hystérésis.
3. Aller à **Entrée > Bloc transducteur : Entrée TOR > Fonctionnement contact.**
   - Modifier la valeur du point de commutation 1 (valeur par défaut 55%)
   - Modifier la valeur du point de commutation 2 (valeur par défaut 45%) pour régler l'hystérésis.

N.B. : pour assurer un fonctionnement sans faille, l'hystérésis (écart entre le point de commutation Off à On et On à Off) ne doit pas être inférieure à 10%. Dans certains cas il peut être souhaitable d'augmenter l'hystérésis entre les deux points de commutation pour éviter les erreurs de détection (provoqués par ex. par les turbulences dans le process)

CLS300 numérique

1. Définir la plage d'application (Range of Application) (voir tableaux ci-dessus).
2. Ouvrir le menu **Affichage–Display** et sélectionner l'onglet **Bloc transducteur : Entrée TOR (Partie 1)** pour visualiser la Valeur de capteur, la Sensor Value Discrete, le Switch Point valide et l'Hystérésis.
3. Aller à **Entrée > Bloc transducteur : Entrée TOR > Fonctionnement contact.**
   - Modifier la valeur du Point de commutation 1 (valeur par défaut 55%)
   - Modifier la valeur du Point de commutation 2 (valeur par défaut 45%) pour régler l'hystérésis.

Temporisation

- **Temps de montée (Off à On)** définit le délai avant la transmission du signal, entre le moment où la sonde est couverte par le produit et le réglage de la Valeur primaire.
- **Temps de descente (On à Off)** définit le temps avant la transmission du signal, entre le moment où la sonde n'est plus couverte par le produit et la réinitialisation de la Valeur primaire.

La durée des temporisations varie de 0,0 à 100,0 secondes.

- Aller à **Entrée > Bloc transducteur : Entrée TOR > Temporisation > Temps de montée (Off à On)** et introduire une valeur de 0 à 100 secondes.
- Aller à **Temps de descente (On à Off)**, et introduire une valeur de 0 à 100 secondes.

N.B. : toute variation de l'état de la sonde avant la fin de la temporisation entraîne la réinitialisation et le redémarrage de la temporisation.

Inversion

Lorsque Inversion Output = **Activer**, le niveau est soumis à une inversion logique.

- Aller à **Sortie > Bloc de fonction : Entrée TOR > Sortie inversion > Désactiver ou Activer.**

Mode sécurité-défaut

Aller à **Sortie > Bloc de fonction : Entrée TOR > Mode sécurité-défaut > Mode sécurité-défaut** et sélectionner une option :

Mode sécurité-défaut	Description
Valeur de sortie fournie par défaut.	On obtient la valeur de sécurité prédéterminée (code U_075).
Enregistrement de la dernière valeur de sortie.	On obtient la dernière valeur valide (code U_071).
La valeur de sortie est incorrecte.	La valeur de sortie incorrecte est associée à l'état attribué par le bloc transducteur (B_0xx).

Réinitialisation

Ouvrir le menu Appareil **Master Reset** et sélectionner une option :

RAZ usine (redémarrage à froid)

Réinstaure les valeurs d'origine. Permet de restaurer la plupart des valeurs d'usine.

Redémarrage à chaud

Déconnecte puis redémarre le Pointek CLS200/300. La communication est interrompue puis rétablie. Cette fonction peut être utilisée lors d'une modification de l'adresse PROFIBUS, par exemple.

Restoration adresse 126 PROFIBUS

Veuillez consulter les instructions de service (version complète).

Affichage et commande locale

1. Aller à **Affichage et commande locale > Commande locale :**

Options de protection	Résultat	Activer/ Désactiver	Affich. numérique
Protection en écriture (matériel)	La modification des paramètres via SIMATIC PDM et le réglage par commande locale ne sont pas autorisés. Réglage indépendant de tout autre verrouillage.	Clavier Mode 10	**L**
Protection en écriture	Empêche la modification des paramètres via le bus. La commande locale est active.	SIMATIC PDM (par le menu Appareil)	**Lc**
Commande locale	Le clavier est inactif lorsque cette fonction est désactivée. Toute erreur de communication entraîne l'activation de la commande locale après 30 secondes minimum. Lorsque la communication est relancée le réglage initial de **Commande locale** est restauré.	SIMATIC PDM	**LA**

Fonctions de verrouillage peuvent être associées :

Protection en écriture (matériel)	Verrouillage écriture	Commande locale	Affichage numérique
Off	Off	Activé	
On	Activé ou désactivé	Activé ou désactivé	**L**
Off	Off	Désactivé	**LA**
Off	On	Désactivé	**LL**
Off	On	Activé	**Lc**

2. Aller à **Affichage et commande locale > Source d'affichage :**
   sélectionner une des options Valeur de sortie, Valeur Primaire, Valeur capteur ou Température électronique.
3. Aller à **Affichage et commande locale > Texte d'état local :**
   sélectionner une langue ou une option numérique.

Vérification capteur

Ouvrir le menu Appareil et cliquer sur Activate Test pour voir les résultats : (**test successful** (test ok) ou **test failed** (test invalide).

Messages d'erreur et références : PROFIBUS PA

N.B. : Pour plus de détails, consulter le Guide d'utilisation et d'installation PROFIBUS PA (référence 2.092), disponible à l'adresse www.profibus.com.

Instructions spécifiques aux installations en zone dangereuse (réf. Directive Européenne ATEX 94/9/CE, Annexe II, 1/0/6)

Consignes applicables à l'instrument objet du certificat N° KEMA 03ATEX1007X, KEMA 03ATEX1008X, KEMA 03ATEX1010X, KEMA 00ATEX2039X et KEMA 00ATEX2040X:

1. L'utilisation et l'assemblage sont décrits dans les instructions de service.
2. L'appareil est certifié en tant qu'instrument de la catégorie 1G, 1/2G, 3G, 1/2D, 2D. Se reporter au certificat approprié.
3. Pour l'utilisation dans une zone dangereuse spécifique, se reporter au certificat approprié.
4. Pour la plage de température ambiante, se reporter au certificat approprié.
5. Cet appareil n'a pas été évalué en tant que dispositif de sécurité (conformément à la Directive 94/9/CE Annexe II, clause 1.5).
6. L'installation et la vérification de cet appareil doivent être effectuées par un personnel qualifié, en accord avec le code de bonne pratique applicable (EN 60079-14 et EN60079-17 pour l'Europe).
7. Toute réparation de cet appareil doit être effectuée par un personnel qualifié, en accord avec le code de bonne pratique applicable (ex. EN 60079-19 pour l'Europe).
8. Les composants intégrés ou utilisés pour les remplacements éventuels devront être installés par un personnel qualifié en accord avec les instructions fournies dans la documentation mise à disposition par le fabricant.
9. Les numéros de certificat comportent le suffixe 'X', indiquant l'application de conditions spéciales pour garantir la sécurité. Toute personne habilitée à installer ou à vérifier cet instrument doit avoir accès aux certificats.
10. Lorsque l'appareil peut entrer en contact avec des substances aggressives, il incombe à l'utilisateur de prendre les mesures adéquates pour empêcher la détérioration de l'appareil et garantir l'indice de protection.

    Substances agressives : par ex. liquides ou gaz acides susceptibles d'attaquer les métaux, ou solvants agressifs pour les matériaux polymérisés.
    Précautions adéquates : par ex. vérification de la résistance à certaines substances chimiques suivant la fiche technique produit.

N.B. : certificats d'agrément actualisés disponibles à l'adresse www.siemens.com/pointek.

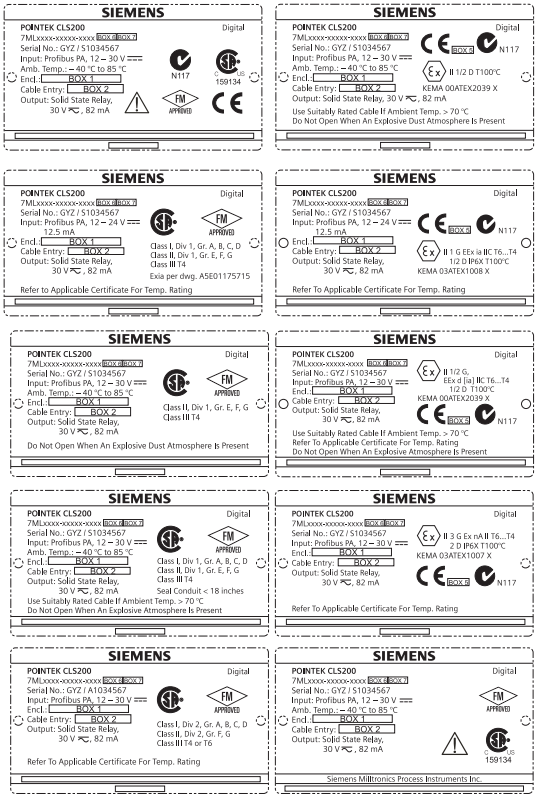
Maintenance

Les sondes Pointek CLS200/300 ne requièrent ni maintenance, ni nettoyage.

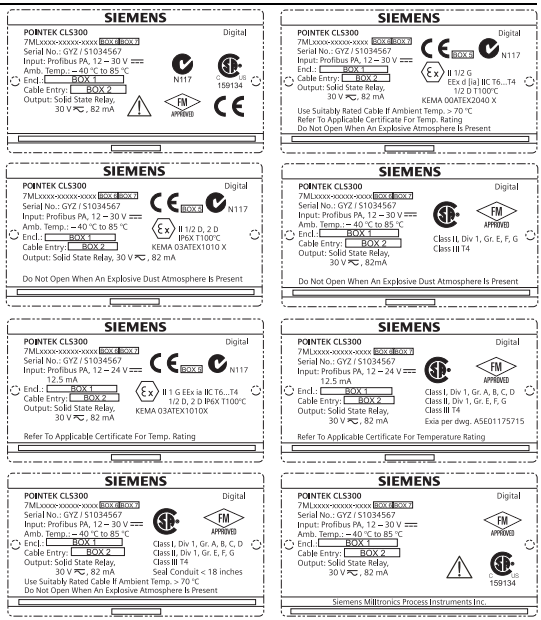
Réparation de l'instrument et limite de responsabilité

Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la couverture arrière intérieure de ce document.

CLS200 (Digitale)


SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
N117
159134
FM APPROVED
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
II 1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓ 12.5 mA
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. ASE01175715
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
II 1 G EEx ia IIC T6...T4
1/2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1008 X
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
II 1/2 G, EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
II 3 G Ex nA II T6...T4
2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1007 X
Class I, Div 2, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 2, Gr. F, G
Class III T4 or T6
Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

CLS300 (Digitale)


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx Box 1 Box 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
N117
159134
FM APPROVED
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present
II 1/2 G
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2040 X
II 1/2 D, 2 D
IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010 X
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
II 1 G EEx ia IIC T6...T4
1/2 D, 2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010X
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. ASE01175715
Refer To Applicable Certificate For Temperature Rating
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present
Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Avvertenza: I dati riportati nelle caselle 1 - 7 variano a seconda dell'ordine del cliente.

Pointek CLS200/300 (digitale)
Manuale di avvio rapido

In questo manuale sono descritte le caratteristiche e le funzioni principali del Pointek CLS200/300. Si consiglia fortemente agli utenti di acquisire il manuale stampato autorizzato per ottenere prestazioni ottimali. La versione completa del manuale è disponibile all'indirizzo: www.siemens.com/level. Per la versione stampata, rivolgersi al proprio rappresentante di Siemens Milltronics.

Italiano

Per ulteriori informazioni su questo manuale, rivolgersi a:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2011 Tutti i diritti riservati	Clausola di esclusione della responsabilità
Si consiglia agli utenti di acquisire manuali stampati autorizzati oppure di consultare le versioni elettroniche progettate e realizzate da Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. non potrà essere ritenuta responsabile per la riproduzione parziale o totale del contenuto delle versioni stampate o elettroniche.	La conformità tra lo stato tecnico dell'apparecchio e il contenuto di questo manuale è stata verificata; tuttavia, potrebbero essere riscontrate alcune variazioni. SMPI non garantisce pertanto la completa conformità del manuale con l'apparecchio descritto. Si avvisa inoltre che tutti i manuali vengono regolarmente controllati ed aggiornati e che le eventuali correzioni vengono incluse nelle versioni successive. Si invitano gli utenti a trasmettere i propri suggerimenti e commenti a SMPI. SMPI si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche.

MILLTRONICS è un marchio registrato di Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Indicazioni di sicurezza

L'apparecchio deve essere utilizzato osservando le avvertenze. Un utilizzo non corretto potrebbe causare danni anche gravi alle persone, sia al prodotto e agli apparecchi ad esso collegati. Le avvertenze contengono una spiegazione dettagliata del livello di sicurezza da osservare.

⚠ **ATTENZIONE: questo simbolo sul prodotto indica che la mancata osservazione delle precauzioni necessarie può causare morte o gravi lesioni personali nonché seri danni materiali.**

! **ATTENZIONE[1]: questo simbolo indica che la mancata osservazione delle precauzioni necessarie può causare morte o gravi lesioni personali nonché seri danni materiali.**

AVVERTENZA: questo simbolo indica che la mancata osservazione delle precauzioni necessarie può causare seri danni materiali.

Avvertenza: le note contengono importanti informazioni sul prodotto o sulla sezione del manuale d'istruzioni a cui viene fatto riferimento.

1. Questo simbolo viene usato se sul prodotto non appare il corrispondente simbolo di avvertimento.

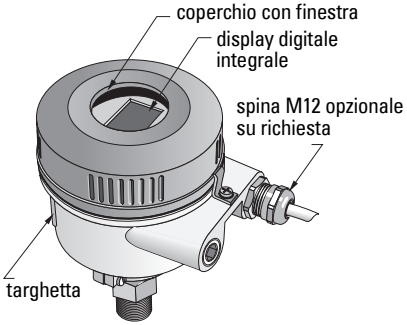
Pointek CLS200/300 (digitale)

Avvertenza: Per garantire la protezione il Pointek CLS200/300 deve essere utilizzato osservando le istruzioni e avvertenze contenute in questo manuale.

Questo apparecchio è stato progettato per l'uso in ambienti industriali. L'uso di questo apparecchio in zone residenziali può causare disturbi alle comunicazioni radiofoniche.

Pointek CLS200/300 è un'interruttore di livello capacitivo a modulazione di frequenza inversa dotato di un elevato livello di resistenza chimica; ideale per il rilevamento di strati e livelli di solidi, liquidi, slurry e schiuma, nonché per il semplice controllo di pompe

Versione digitale



Certificazioni (consultare la targhetta di identificazione)

- CE, $CSA_{C/US}$, FM, ATEX
- Vlarem II, WHG
- Lloyd's Register of Shipping, categorie ENV1, ENV2 e ENV5

Avvertenza: si richiede l'uso di guarnizioni/tenute protettive stagne certificate per applicazioni esterne Type 4 / NEMA 4, Type 6 / NEMA 6, IP68. Per soddisfare i requisiti CE è obbligatorio l'uso del CLS200 con entrate cavi tipo CEM.

Attacchi al processo

Configurazione compatta (standard)R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT; G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Configurazione sanitaria 1", 1 ½", 2", 2 ½" e tri-clamp da 3"

Config. a fune; accoppiamento scorrevoleR ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT (conico); G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Temperatura ambiente

- Applicazioni generiche da -40 a +85 °C (da -40 a +185 °F)
  - display locale integrato -30 ... +85 °C (-22 ... +185 °F)
  - temperatura di stoccaggio -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- In zone potenzialmente esplosive (controllare la temperatura riportata sulla targhetta dell'apparecchio).

Condizioni di processo

Avvertenza: per ulteriori informazioni sulle curve di limitazione della pressione/ temperatura di lavoro si prega di consultare le instruzioni d'uso.

- Costante dielettrica relativa (ε_r)min. 1.5
- Temperatura CLS200[1]:
  - senza isolatore termico -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
  - con isolatore termico -40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)

1. registrata all'attacco filettato.

- Pressione CLS200 (serbatoio):
  - sensore ad asta -1 ... 25 bar g/-14.6 ... 365 psi g
  - sensore a fune -1 ... 10 bar g/-14.6 ... 150 psi g
- Temperatura CLS300[1]:
  - sensore ad asta/fune -40 ... +200 °C (-40 ... +185 °F)
  - sensore alta temperatura -40 ... +400 °C (-40 ... +752 °F)
- Pressione CLS300 (serbatoio):
  -1 ... 35 bar g/-14.6 ... 511 psi g

Alimentazione

Tensione bus

- Uso generale 12 ... 30 V DC, 12.5 mA
- Intrinsecamente sicuro 12 ... 24 V DC, 12.5 mA

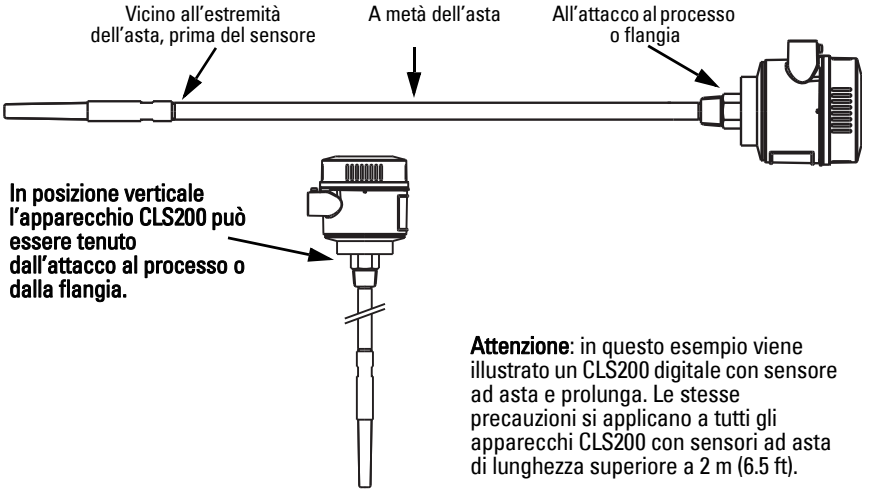
Installazione

Note:
- L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e in conformità con le normative locali correnti.
- E' importante proteggere l'apparecchio dalle scariche elettrostatiche. Garantire la connessione a terra dell'apparecchio.
- L'apertura della custodia è consentita solo per la manutenzione, l'uso locale o l'installazione elettrica.
- Prima di installare l'apparecchio verificare la compatibilità dell'ambiente con le restrizioni d'uso riportate sulla targhetta dell'apparecchio.

Precauzioni per la manipolazione

! AVVERTENZA: Per evitare danni tutti gli apparecchi CLS200 digitali dotati di sensori ad asta di lunghezza superiore a 2 m (6.5 ft) devono essere maneggiati come descritto sotto.

When lifting CLS200 from a horizontal position, support it at these three points:


Vicino all'estremità dell'asta, prima del sensore
A metà dell'asta
All'attacco al processo o flangia
In posizione verticale l'apparecchio CLS200 può essere tenuto dall'attacco al processo o dalla flangia.

Attenzione: in questo esempio viene illustrato un CLS200 digitale con sensore ad asta e prolunga. Le stesse precauzioni si applicano a tutti gli apparecchi CLS200 con sensori ad asta di lunghezza superiore a 2 m (6.5 ft).

1. registrata all'attacco filettato.

Posizione di montaggio

Note:
- Installare il sensore ad una distanza di almeno 50 mm (2") dal trochetto o dalla parete del serbatoio.
- Per installare due o più apparecchi occorre rispettare una distanza minima di separazione di 100 mm (4"). Se lo spazio è limitato gli apparecchi possono essere installati lateralmente.

- L'utente deve: prevedere un rivestimento per proteggere il trasmettitore dalle radiazioni solari.
- L'utente non deve: eccedere i valori di temperatura ambiente raccomandati.
- L'utente non deve: installare il Pointek CLS200/300 in ubicazioni particolarmente soggette alle vibrazioni (ove possibile).

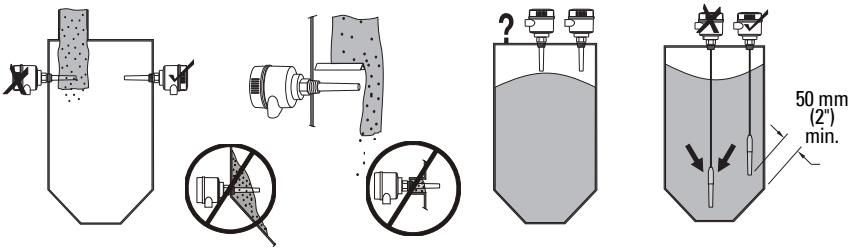
Pointek CLS200/300 (lunghezza sensore std.): installazione superiore/laterale

Allarme livello alto
- installazione sul tetto del serbatoio, o
- verticalmente, attraverso la parete del serbatoio, al punto di intervento (rilevamento livello).

Allarma livello basso
- verticalmente, attraverso la parete del serbatoio, al punto di intervento (rilevamento livello).

Configurazione standard con prolunghe: installazione sul tetto del serbatoio
- Progettata per l'installazione dall'alto, con segnale di allarme livello alto o basso. Il sensore deve essere installato verticalmente in modo che venga a contatto con il materiale per il rilevamento di soglia.

Precauzioni riguardo le condizioni di processo
- La massima coppia di torsione di serraggio di una sonda a fune installata orizzontalmente è 15 Nm.
- Non installare la sonda nell'area di carico del materiale. In caso contrario si consiglia di proteggere adeguatamente la sonda.
- Installare il sensore lontano da zone di accumulo del materiale.
- Eseguire l'installazione del sensore tenendo presente la superficie del materiale.
- Assicurarsi che la massima trazione non superi i valori limite ammessi per la sonda e il serbatoio. .



Istruzioni generali di montaggio

Pointek CLS200/300 è disponibile con tre tipi di filettatura: NPT o BSPT (R) o BSPP (G)[1]. Assicurarsi che i raccordi di montaggio filettati siano dello stesso tipo, poi avvitareil Pointek CLS200/300 sul raccordo e serrare manualmente.

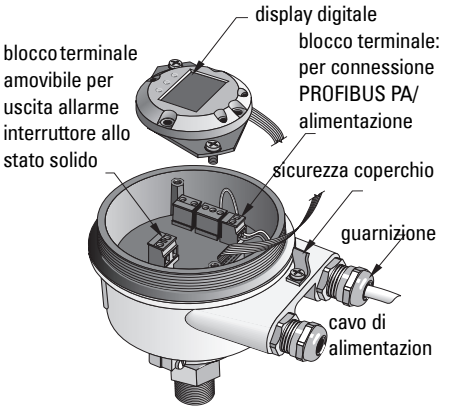
Collegamenti elettrici: sensore singolo
Collegamenti elettrici

ATTENZIONE:

- **Attenersi alle indicazioni specifiche riportate nell'attestato di certificazione applicabile.**
- **Rispettare le disposizioni legislative e regolamentari applicabili alle installazioni elettriche in zone potenzialmente esplosive nel paese di utilizzo del sensore.**
- **Assicurarsi che la tensione di alimentazione disponibile corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta dell'apparecchio e nell'attestato di certificazione applicabile nel paese di utilizzo.**
- **I coperchi di protezione antipolvere dei punti di inserzione cavi devono essere sostituiti con apposite guarnizioni a vite o tappi certificati per trasmettitori con protezione antiesplosione.**
- **Non aprire il coperchio in luoghi umidi quando l'apparecchio è sotto tensione. (I luoghi umidi sono caratterizzati dalla presenza d'acqua o altri liquidi conduttori che aumentano il rischio di scarica elettrica.)**
- **Le installazioni CE richiedono l'impiego di cavi schermati intrecciati (o cavi armati se necessario).**

Collegamento alimentazione elettrica-morsetti a vite (sensore singolo)

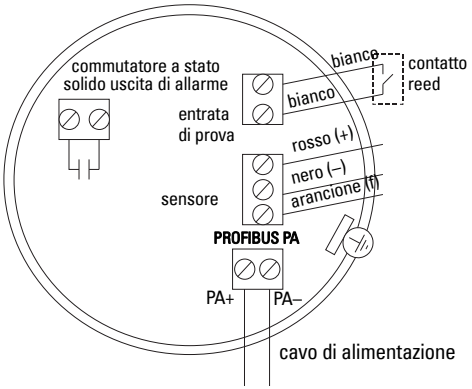
1. Sbloccare la chiusura di sicurezza e svitare il coperchio.
2. Svitare e sollevare il display digitale.
3. Collegare i fili ai terminali. la polarità è indifferente. (terminale rimovibile.)
4. L'uscita di allarme è programmabile collegando un'uscita opzionale ai blocchi terminali corrispondenti: la polarità è indifferente. (terminale rimovibile.)
5. Attenersi alle prescrizioni vigenti per effettuare il collegamento a terra dell'apparecchiatura.[2]
6. Avvitare il pressacavo per garantire la tenuta stagna.


display digitale
blocco terminale: per connessione PROFIBUS PA/ alimentazione
blocco terminale amovibile per uscita allarme interruttore allo stato solido
sicurezza coperchio
guarnizione
cavo di alimentazion

1. Attacco tipo sanitario disponibile su richiesta.
2. Per la connessione PROFIBUS PA è necessario eseguire il collegamento a terra bilaterale dello schermo (apparecchiatura/cavo). In alcuni casi può essere preferibile eseguire il collegamento a terra unilaterale per evitare ritorni di terra.

7. Reinserire il display digitale.

8. In locale è possibile utilizzare la tastiera per il controllo del trasmettitore. (Per maggiori dettagli vedi *Impostazione con tastiera a 3 tasti*, pagina 8 e la tabella di riferimento a pagina). Una volta effettuati i cambiamenti necessari rimettere il coperchio e l'apposita chiusura di sicurezza.



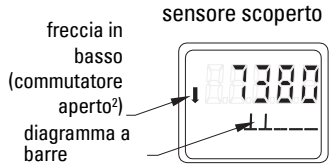
Funzionamento

Display digitale

Selezionato nel modo 13: consente di visualizzare il valore misurato, il livello logico, il numero di modo di funzionamento ed il valore numerico corrispondente, o la temperatura dell'elettronica.

Indicazione del valore misurato

- valore preimpostato (display) all'avvio
- valore (conteggi[1]) se è stato selezionato Sensor (**2**)



Indicazione livello logico (uscita)

- valore ottenuto selezionando il parametro OUT del blocco funzione ingresso digitale (**0**)

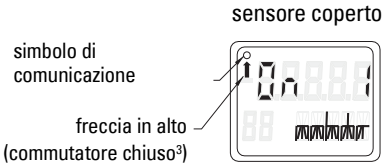
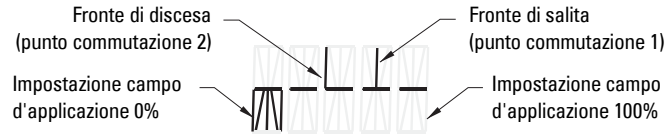


Diagramma a barre


Fronte di discesa (punto commutazione 2)
Fronte di salita (punto commutazione 1)
Impostazione campo d'applicazione 0%
Impostazione campo d'applicazione 100%

- rappresenta la superficie coperta del sensore
- indicazione ottenuta selezionando una delle seguenti opzioni (modo 13): il parametro OUT del blocco funzionale ingresso digitale; o il valore primario del blocco trasduttore; o il valore digitale-sensore del blocco trasduttore

1. Valore adimensionale ottenuto dall'inverso della frequenza.
2. La posizione del commutatore (aperto/chiuso) dipende dall'impostazione (Modo 24).
3. La posizione del commutatore (aperto/chiuso) dipende dall'impostazione (Modo 24).

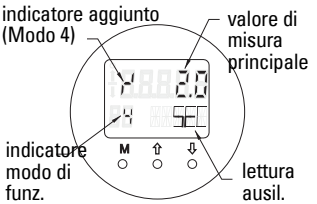
Impostazione con tastiera a 3 tasti

! ATTENZIONE: E' estremamente importante controllare e confermare le impostazioni durante le normali attività di processo, prima dell'attivazione definitiva dell'impianto.

Note:
- Vedi tabella di riferimento (pagina seguente) per ulteriori dettagli sui modi di funzionamento.
- E' importante disattivare la protezione da scrittura (Modo 10, pagina).

La taratura iniziale può essere realizzata prima dell'installazione del sensore. Tuttavia è estremamente importante calibrate l'apparecchio e regolare la sensibilità a contatto diretto con il materiale.

- Cifra lampeggiante indica la posizione del cursore.
- Premere **M** per selezionare il modo. Tenere premuto il tasto **M** e premere ⇑ per tornare indietro.
- Per aumentare o diminuire un valore, premere ⇑ o ⇓.
- Per spostare il cursore a destra premere ⇓.
- Dopo avere modificato il bit meno significativo, premere ⇓ per memorizzare il valore.
- Per introdurre un valore (non numerico) premere **M**.



Verifica sensore con attivazione magnete

Avvicinare il magnete a barra alla superficie di verifica corrispondente della custodia. Dopo circa 10 secondi appare la scritta SENSOR TEST SUCCESSFUL o SENSOR TEST FAILED.

Visualizzazione messaggio di errore

Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso integrale.

Dati di riferimento: istruzioni operative tramite tastiera di comando

Funzione, (parametro PDM)	Modo		Funzione tasto			Display/descrizione
	M [1]		⇑	⇓	⇑ e ⇓	
Indicazione del valore misurato[2]						Indicazione del display (preimpostata) durante la messa in servizio o se Modo 13 = Sensore
Indicazione errore						Errore, se trasmettitore interrotto
Verifica sensore	2	*	Entrambi i tasti consentono di lanciare la verifica			Indicazione GOOD o FAIL D
Tempo di salita	4		Accedere al modo Editazione, o incrementare digito.	Spostare il cursore a destra, o diminuire cifra, o memorizzare valore modificato.		e valore (secondi) Campo: 0.0 ... 100.0 sec
Tempo di discesa	5		Accedere al modo Editazione, o incrementare digito.	Spostare il cursore a destra, o diminuire cifra, o memorizzare valore modificato.		e valore (secondi) Campo: 0.0 ... 100.0 sec
Protezione da scrittura HW	10	*	Entrambi i tasti consentono di attivare la protezione da scrittura[2]		Premere il tasto per 5 secondi[3]	– – = protezione disattivata (modifiche autorizzate) **L** = protezione attivata (modifiche non autorizzate)
Fonte indicazioni display	13	*	Aumentare o diminuire il valore previa selezione			**0** = parametro OUT; **1** = valore primario; **2** = sensore; **3** = temperatura elettronica
Unità	14	*	Aumentare o diminuire il valore previa selezione.			Selezionare °C; °F; °R, o K (se Modo 13 = **3**).
Indirizzo nodo (solo PROFIBUS)	15		Accedere al modo Editazione, o incrementare digito.	Spostare il cursore a destra, o diminuire cifra, o memorizzare valore modificato.		Assegnare indirizzo slave sulla linea PROFIBUS (0 - 126)
Numero di identificazione PROFIBUS	16	*	Aumentare o diminuire il valore previa selezione.			Selezionare modo di funz. apparecchio: in base al profilo, o in base al profilo con supporto specifico per l'apparecchio.
	M [1]		⇑	⇓	⇑ e ⇓	
0% Impostazione campo d'applicaz.	19		Accedere al modo Editazione, o incrementare digito.	Spostare il cursore a destra, o diminuire cifra, o memorizzare valore modificato.		Regolare il limite inferiore del campo d'applicazione.
Impostazione campo d'applicazione 100%	20		Accedere al modo Editazione, o incrementare digito.	Spostare il cursore a destra, o diminuire cifra, o memorizzare valore modificato.		Regolare il limite superiore del campo d'applicazione.
Innesco uscita di allarme	23	*	Aumentare o diminuire il valore previa selezione.			Selezionare interruzione diagnostico (**dIAG**); interruzione processo (**OUt_d**); disattivato (**OFF**): o limite allarme diagnostico superato (regolato con PDM) (**ALErt**)
Tipo di contatto	24	*	Aumentare o diminuire il valore previa selezione.			Regolare funzionalità contatto in caso di evento: (inversione logica commutatore uscita di allarme) - Stabilire contatto (**CLOSE**) / Chiudere contatto (**OPEn**)
Punto di commutazione 1 (Fronte di salita) OFF a ON	25		Accedere al modo Editazione, o incrementare digito.	Spostare il cursore a destra, o diminuire cifra, o memorizzare valore modificato.		Regolare % del campo per commutazione da OFF a ON. (L'histeresi rappresenta la differenza di valore tra i punti di commutazione 1 e 2).
Punto di commutazione 2 (Fronte di discesa) ON a OFF	26		Accedere al modo Editazione, o incrementare digito.	Spostare il cursore a destra, o diminuire cifra, o memorizzare valore modificato.		Regolare % del campo per commutazione da ON a OFF. (L'histeresi rappresenta la differenza di valore tra i punti di commutazione 1 e 2).
Status text locale	27	*	Aumentare o diminuire il valore previa selezione.			Selezionare la rappresentazione del status text.

1. Premere ⇓ per memorizzare valori numerici; premere **M** per memorizzare valore selezionato (indicato dall'asterisco *).
2. **L** appare nel campo di indicazione del modo di funz. se la protezione da scrittura è attivata.
3. L'indicazione di **L** o **LA** nel display, dopo avere disattivato la protezione da scrittura HW, indica che il bus blocca il funzionamento. PDM consente di sbloccare la protezione.

Sensore Pointek CLS200/300 digitale in rete PROFIBUS

Collegamenti elettrici: PROFIBUS PA

! **ATTENZIONE: E' assolutamente necessario rispettare i requisiti elencati nella sezione AVVERTENZE a pagina 6.**

Note:

- Sistemare i cavi della comunicazione PA separatamente da cavi dell'alimentazione con tensioni superiori a 60 V AC.
- E' opportuno, se possibile, installare il Pointek CLS200/300 lontano da apparecchiature elettriche di grandi dimensioni.
- Collegare la schermatura del cavo a massa (ad. esempio sulla custodia tramite serracavo metallico filettato).

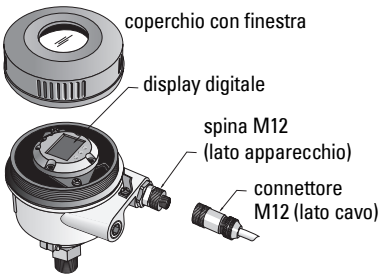
Collegamento PROFIBUS PA morsetti a vite

Collegare il cavo PROFIBUS agli appositi morsetti a vite seguendo le istruzioni riportate a pagina 6.

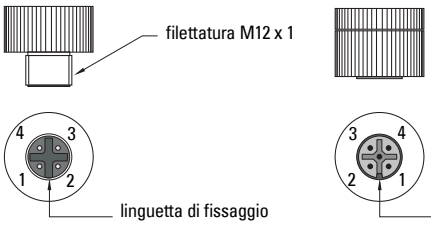
Collegamento PROFIBUS con spina M12

Se la custodia del sensore Pointek CLS200/300 è dotata di connettore M12, è necessario un connettore femmina M12 all'estremità del cavo per garantire il collegamento bus al PROFIBUS PA.

Per la connessione PROFIBUS PA è necessario eseguire il collegamento a terra bilaterale dello schermo (apparecchiatura/cavo). In alcuni casi (ad esempio serbatoi con protezione catodica) può essere preferibile eseguire il collegamento a terra unilaterale per evitare ritorni di terra.



Seguire le istruzioni fornite con il connettore femmina.



PIN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	non collegato
3	PA–
4	schermo collegato a terra

Assegnazione Pin: lato apparecchio

PIN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	non collegato
3	PA–
4	schermo collegato a terra

Assegnazione Pin: lato cavo

Comunicazione PROFIBUS PA: Pointek CLS200/300, versione digitale

Note:
- L'utilizzazione di questa apparecchiatura richiede una buona padronanza di PROFIBUS PA.
- Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso integrale.

Pointek CLS200/300 è un apparecchio PA di Classe B, versione profilo 3.0
Questo apparechio consente la comunicazione ciclica con un Master Class 1 e la comunicazione aciclica con un Master Class 2.

E' consigliabile configurare il sensore Pointek CLS200/300 con SIMATIC Process Device Manager (PDM) di Siemens. (Per ulteriori informazioni vedi > www.siemens.com/simatic-pdm.)

Descrizione del dispositivo

L'uso di PDM con PROFIBUS PA richiede la Device Description (DD) dell'apparecchiatura Pointek CLS200/300. Vedi > **Device Catalog > Sensors/Level/Capacitive/Siemens Milltronics**, o : www.siemens.com/level rubrica **Downloads** sulla pagina-prodotto Pointek CLS200/300. Per procedere è sufficente scaricare il file DD e eseguire il comando Device Install.

Impostazione

Per la configurazione del Master PROFIBUS Classe 1 (ad esempio un PLC), è necessario il file **GSD**, **SIEM80E9.GSD.** Il file è scaricabile dalla pagina-prodotto Pointek CLS200/300 del sito: www.siemens.com/level, rubrica **Downloads**.

Impostazione dell'indirizzo PROFIBUS

L'indirizzo PROFIBUS predefinito è 126. Questo può essere modificato il loco con il Modo 15 (vedi pagina), o a distanza direttamente dal bus, tramite SIMATIC PDM o HW Config.

Durante la comunicazione ciclica con un Master Class 1, occorre modificare l'indirizzo direttamente dal bus.

Terminazione del bus

Avvertenza: Per funzionare correttamente PROFIBUS PA richiede il collegamento bilaterale del cavo. Per ulteriori informazioni consultare la guida PROFIBUS PA User and Installation Guidelines (n°2.092), messa a disposizione da www.profibus.com.

Trasmissione dati utilizzatore via PROFIBUS PA

I dati user sono costituiti dal parametro OUT del blocco funzione ingresso digitale; livello logico e status byte.

Livello logico

Inversione	Stato sensore	Livello logico
OFF	scoperto	= **0** (zero)
OFF	coperto	**= 1**

Stato

- Usabilità del valore misurato nel programma dell'utilizzatore
- Stato apparecchiatura (autodiagnosi/diagnosi sistema)
- Dati complementari sul processo (allarmi processo)

I codici corrispondenti al status byte sono forniti nel manuale d'uso integrale.

Configurazione user data

Note:
- La configurazione STEP 7 si effettua con HW Config.

Il blocco funzione ingresso digitale fornisce il contenuto del parametro OUT.

Diagnosi

Pointek CLS200/300 fornisce dati aggiornati riguardo lo stato di funzionamento. L'elenco dei messaggi è fornito nel manuale d'uso integrale.

Funzionamento remoto con PROFIBUS PA

Per utilizzare PROFIBUS PA è necessario un tool di configurazione PC. Vi consigliamo di utilizzare SIMATIC PDM. La guida di applicazione è scaricabile dalla pagina-prodotto del sito www.siemens.com/pointek. Per maggiori informazioni è anche possibile consultare le istruzioni operative o la rubrica Aiuto in linea.

Funzioni

Aprire il menù situato nell'angolo superiore sinistro del display per accedere alle seguenti funzioni: caricare/scaricare dati dall'apparecchiatura; impostare indirizzo; ripristino valori di fabbrica; protezione scrittura; verifica sensore via PROFIBUS PA e simulazione.

Configurazione parametrizzazione

- Avviare SIMATIC PDM, collegare il sensore Pointek CLS200/300, e trasferire i dati dall'apparecchio.
- I valori dei parametri vanno impostati nella finestra di visualizzazione dei parametri (a destra dello schermo).
- Terminata la parametrizzazione, selezionare il menù **Device** (Apparecchiatura), scaricare i dati al dispositivo e memorizzare i valori impostati (si cancellano le finestre di stato).
- Vedi **View** (Visualizzazione) – **Display** per controllare i risultati.

Configurazione rapida

! ATTENZIONE: E' estremamente importante controllare e confermare le impostazioni durante le normali attività di processo, prima dell'attivazione definitiva dell'impianto.

Avvertenza: terminata l'impostazione, scaricare i dati al dispositivo e selezionare il menù **View** (Visualizzazione) – **Display** per controllare i risultati.

La taratura iniziale può essere realizzata prima dell'installazione del sensore. Tuttavia è estremamente importante calibrate l'apparecchio e regolare la sensibilità a contatto diretto con il materiale.

Regolazione campo d'applicazione 0 %

Applicazione	Materiale	Condizioni di impostazione
Applicazioni generiche	solidi asciutti liquidi a bassa viscosità	Sensore scoperto, distanza minima di 100 mm (4") da qualunque ostacolo
Applicazioni complesse	materiali igroscopici / solidi umidi; liquidi altamente viscosi e conduttori	Sensore immerso, poi scoperto; significativo accumulo di materiale sul sensore stesso.
Strati di separazione	liquido A / liquido B schiuma / liquido	Immergere la sonda del materiale con il più basso valore di costante dielettrica.

CLS200 Digitale

1. Installare l'apparecchio.
2. Accedere al menù **View (visualizzazione) – Display** e selezionare **Transducer Block (blocco trasduttore): Discrete Input (ingresso digitale) (Parte 1)**. Prendere nota del Sensor Value (digiti) quando le condizioni di installazione dell'apparecchio sono simili alle condizioni di processo (vedi tabella sopra).
3. Sottrarre 300 impulsi dal Sensor Value (tappa 2) e impostare il valore nel campo visualizzazione parametro: **> Input (ingresso) > Transducer Block (blocco trasduttore): Discrete Input (ingresso digitale) > Range of Application (campo d'applicazione) > 0%**.

CLS300 Digitale

1. Installare l'apparecchio.
1. Accedere al menù **View (visualizzazione) – Display** e selezionare **Transducer Block (blocco trasduttore) : Discrete Input (ingresso digitale) (Parte 1)**. Prendere nota del Sensor Value (digiti) quando le condizioni di installazione dell'apparecchio sono simili alle condizioni di processo (vedi tabella sopra).
2. Immettere il valore (Sensor Value) nel campo visualizzazione parametro: **> Input (ingresso) > Transducer Block (blocco trasduttore): Discrete Input (ingresso digitale) > Range of Application (campo d'applicazione) > 0%**.

Regolazione campo d'applicazione 100 %

Applicazione	Materiale	Condizioni di impostazione
Applicazioni generiche	solidi asciutti liquidi a bassa viscosità	Sensore coperto
Applicazioni complesse	materiali igroscopici / solidi umidi; liquidi altamente viscosi e conduttori	Sensore coperto
Strati di separazione	liquido A / liquido B schiuma / liquido	Immergere la sonda nel materiale con il più alto valore di costante dielettrica.

CLS200 Digitale

1. Accedere al menù **View (Visualizzazione) – Display** e selezionare **Transducer Block (blocco trasduttore): Discrete Input (uscita digitale) (Parte 1)**. Prendere nota del Sensor Value (digiti) quando le condizioni di installazione dell'apparecchio sono simili alle condizioni di processo (vedi tabella sopra).
2. Aggiungere 1000 impulsi al Sensor Value (tappa 1) e impostare il valore nel campo visualizzazione parametro: **> Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application> 100%**.

CLS300 Digitale

1. Accedere al menù **View – Display** e selezionare **Transducer Block: Discrete Input (Parte 1)**. Prendere nota del Sensor Value (digiti) quando le condizioni di installazione dell'apparecchio sono simili alle condizioni di processo (vedi tabella sopra).
2. Immettere il valore (Sensor Value) nel campo visualizzazione parametro: **> Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application> 100%**.

Regolazione punto di commutazione (Switch Point)

CLS200 Digitale

1. Definire il campo d'applicazione (vedi tabelle precedenti).
2. Accedere al menù **View – Display** e selezionare **Transducer Block: Discrete Input (ingresso digitale) (Parte 1)**, per visualizzare il valore sensore, il valore sensore digitale, il punto di commutazione valido e l'histeresi.
3. Vedi **Input (ingresso)> Transducer Block (blocco trasduttore): Discrete Input (ingresso digitale)> Switch behavior (risposta sensore).**
   - Modificare il valore Switch Point 1 (punto di commutazione 1; preimpostato: 55%).
   - Modificare il valore Switch Point 2 (preimpostato: 45%) per regolare l'histeresi.

Avvertenza: è necessaria un'isteresi minima del 10% (differenza tra il punto di commutazione Off a On e il punto di commutazione On a Off) per garantire performance elevate. Può essere necessario, in determinate situazioni, aumentare l'isteresi tra i due punti di commutazione per evitare commutazioni erronee (es.: in presenza di turbolenza).

CLS300 Digitale

1. Definire il campo d'applicazione (vedi tabelle precedenti).
2. Accedere al menù **View (Visualizzazione) – Display** e selezionare **Transducer Block (blocco trasduttore): Discrete Input (ingresso digitale) (Parte 1)**, per visualizzare il valore sensore, il valore sensore digitale, il punto di commutazione valido e l'histeresi.
3. Vedi **Input (ingresso) > Transducer Block (blocco trasduttore): Discrete Input (ingresso digitale) > Switch behavior (risposta sensore).**
   - Modificare il valore Switch Point 1 (punto di commutazione; preimpostato: 55%).
   - Modificare il valore Switch Point 2 (preimpostato: 45%) per regolare l'histeresi.

Ritardo

- **Tempo di salita (Off a On)** definisce il ritardo applicabile al segnale dall'accumulo di materiale sul sensore stesso alla regolazione del valore primario.
- **Tempo di discesa (On a Off)** definisce il ritardo applicabile al segnale, dalla diminuzione del materiale accumulato sul sensore al ripristino del valore primario.

Valori di impostazioni accettati per i timer di ritado: da 0.0 a 100.00 secondi.

- Vedi **Input (ingresso) > Transducer Block (blocco trasduttore): Discrete Input (ingresso digitale) > Delay (Tempo di ritardo) > Rise Time (Off a On)**, ed impostare il valore sensore compreso tra 0 e 100 secondi.
- Vedi **Tempo di discesa (On a Off)**, ed impostare un valore compreso tra 0 e 100 secondi.

Avvertenza: Il cambiamento di stato del sensore prima della fine del tempo stabilito provoca il ripristino del timer al valore iniziale.

Inversione

Inversion Output (uscita inversione) = **On**, provoca l'inversione logica del livello.

- Vedi **Output (Uscita) > Function Block (blocco funzione): Discrete Input (ingresso digitale) > Inversion Output (uscita inversione) > Off o On**

Modo Failsafe

Vedi **Output (Uscita) > Function Block (blocco funzione): Discrete Input (ingresso digitale) > Fail Safe Mode (modo sicurezza) > Fail Safe Mode** e selezionare una delle seguenti opzioni:

Modo Failsafe	Descrizione
Il valore di uscita è il valore preimpostato.	Viene fornito il valore di sicurezza preimpostato (status code U_075).
Memorizzare l'ultimo valore di uscita valido.	Viene fornito l'ultimo valore di uscita valido (status code U_071).
Valore di uscita calcolato incorretto.	Il valore di uscita incorretto è indicato con lo status attribuito dal blocco trasduttore (B_0xx).

Ripristino

Vedi Device Menu **Master Reset** e selezionare una delle seguenti opzioni:

Ripristino valori di fabbrica (riavvio/"cold startup")

Ripristina la configurazione del sistema. Provoca il reset della maggior parte dei parametri ai valori di fabbrica.

Avviamento a caldo (riavvio)

Disconnetta e riavvia il Pointek CLS200/300. La comunicazione viene interrotta e ripresa. Utile ad esempio in seguito ad un cambio di indirizzo PROFIBUS.

Ripristino indirizzo PROFIBUS preimpostato (126)

Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso integrale.

Display locale e funzionamento

1. Vedi **Local Display & Operation > Local Operation:**

Modalità bloccaggio	Funzione	Attivare/ disattivare	Display digitale
Protezione da scrittura HW	Disattivazione modifica parametri con SIMATIC PDM ed impostazioni locali. Funziona indipendentemente da altre funzioni di bloccaggio.	Tastiera Modo 10	**L**
Blocco scrittura	Impedisce la modifica dei parametri direttamente dal bus. Consente le modifiche effettuate in locale.	SIMATIC PDM (via Device Menu)	**Lc**
Local Operation (accesso locale)	Disattivato: accesso tastiera bloccato. L'accesso locale è ripristinato automaticamente 30 secondi dopo un'interruzione della comunicazione. Quando la comunicazione viene ripristinata viene ripristinato anche il valore iniziale **Local Operation**.	SIMATIC PDM	**LA**

Funzioni di blocco utilizzabile con:

Protezione da scrittura HW	Blocco scrittura	Local Operation (accesso locale)	Display digitale
Off	Off	attivato	
On	On o Off	attivato o disattivato	**L**
Off	Off	disattivato	**LA**
Off	On	disattivato	**LL**
Off	On	attivato	**Lc**

2. Vedi **Local Display & Operation (Visualizzazione e accesso locale > Display source (fonte visualizzazione):**
   selezionare Output Value (valore uscita), Primary Value (valore primario), Sensor Value (valore sensore), o Electronics Temperature (temperatura elettronica).
3. Vedi **Local Display & Operation (Visualizzazione e accesso locale) > Local Status Text (status text locale):**
   selezionare: lingua o opzione numerica.

Sensor Test (verifica sensore)

Vedi Device Menu per attivare la verifica sensore via PDM. Per vedere i risultati: (**test successful**, o **test failed**).

Messaggi di errore e Riferimenti: PROFIBUS PA

Avvertenza: Per ulteriori informazioni consultare la guida PROFIBUS PA User and Installation Guideline (n° 2.092), messa a disposizione da www.profibus.com.

Istruzioni specifiche per apparecchiature utilizzate in aree potenzialmente esplosive (Direttiva Europea ATEX 94/9/CE, Allegato II, 1/0/6)

Le istruzioni che seguono riguardano apparecchiature contrassegnate dal numero di certificato KEMA 03ATEX1007X, KEMA 03ATEX1008X, KEMA 03ATEX1010X, KEMA 00ATEX2039X e KEMA 00ATEX2040X:

1. Per l'uso e l'assemblaggio, fare riferimento al manuale d'uso integrale.
2. L'apparecchiatura è certificata per l'uso come dispositivo di categoria 1G, 1/2G, 3G, 1/2D, 2D. Consultare il relativo certificato.
3. Per l'uso in ambienti a rischio consultare il relativo certificato.
4. Il campo di temperatura ambiente è specificato nel relativo certificato.
5. Questo apparecchio non è stato definito dispositivo di sicurezza nell'ambito della direttiva 94/9/CE Allegato II, clausola 1,5.
6. L'installazione e l'ispezione di questo apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato in conformità con le normative locali correnti (EN 60079-14 e EN 60079-17 in Europa).
7. Le riparazioni di questa apparecchiatura devono essere eseguite in conformità con i codici di procedura applicabili (in Europa: EN 60079-19).
8. I componenti incorporati nell'apparecchio o utilizzati per sostituire altre parti dovranno essere installati da personale qualificato in conformità con le instruzioni contenute nella documentazione fornita dal fabbricante.
9. Il suffisso 'X' del numero di certificato si riferisce a condizioni speciali per l'uso sicuro. E' importante garantire l'accesso ai certificati per il personale responsabile dell'installazione e dell'ispezione dell'apparecchio.
10. Se esiste la possibilità che l'apparecchio entri in contatto con sostanze aggressive, l'utente è tenuto a prendere le debite precauzioni in modo da evitare che esso venga danneggiato, assicurandosi pertanto che non venga compromesso il tipo di protezione.

    Sostanze aggressive: es.: liquidi o gas acidi in grado di attaccare e corrodere metalli, o solventi in grado di danneggiare materiali polimerici.
    Precauzioni: come ad esempio, consultazione delle specifiche dei materiali relative alla resistenza a sostanze chimiche specifiche.

Avvertenza: I certificati di approvazione sono disponibili sul sito www.siemens.com/pointek.

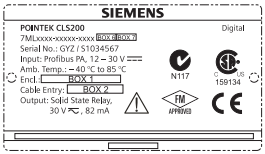
Manutenzione

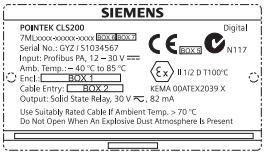
Pointek CLS200/300 non richiede particolari attenzioni o operazioni di pulizia o manutenzione.

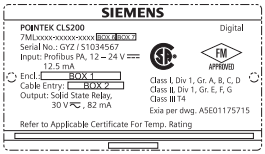
Riparazione dell'apparecchio ed esclusione di responsabilità

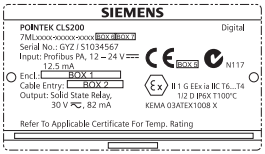
Per ulteriori informazioni consultare la copertina finale di questo manuale.

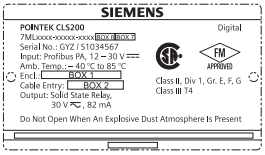
CLS200 (Digital)

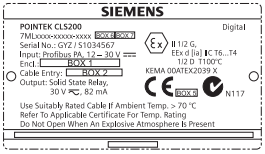


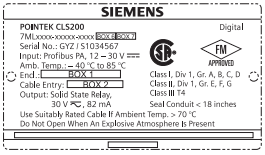

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⏦, 82 mA
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
BOX 2
N117
II 1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X

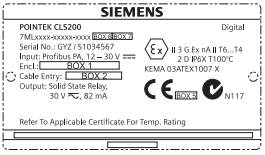

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⏦, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. A5E01175715
Refer to Applicable Certificate For Temp. Rating

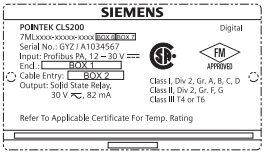


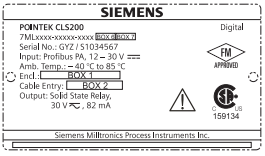

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⏦, 82 mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⏦, 82 mA
II 1/2 G
EEx d [ia] IC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X
BOX 2
N117
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

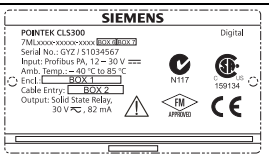

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⏦, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

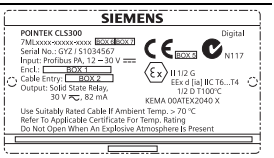

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⏦, 82 mA
II 3 G Ex nA II T6...T4
2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1007 X
BOX 2
N117
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

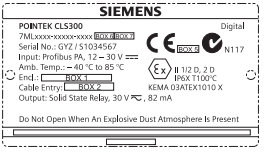

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / A1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⏦, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 2, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 2, Gr. F, G
Class III T4 or T6
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

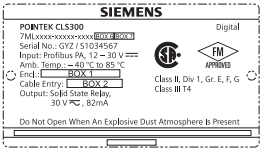


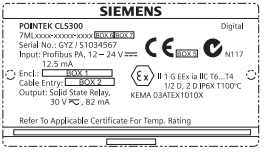
CLS300 (Digital)

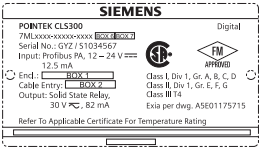


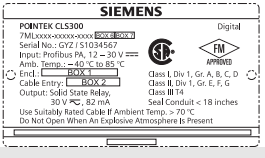

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⏦, 82 mA
BOX 2
N117
II 1/2 G
EEx d [ia] IIC T6...T4
KEMA 00ATEX2040 X
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

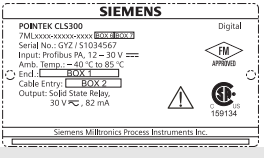

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⏦, 82 mA
BOX 2
N117
II 1/2 D, 2 D
IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010 X
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⏦, 82mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present




SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⏦, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. A5E01175715
Refer To Applicable Certificate For Temperature Rating


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⏦, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present



Opmerking: Informatie in de vakjes 1 t/m 7 op basis van de klantorder.

Nederlands

Pointek CLS200/300 (digital)
Quick Start Handleiding

Deze handleiding beschrijft de belangrijkste kenmerken en functies van de POINTEK CLS 200/300. Wij raden u sterk aan de uitgebreide versie van de handleiding te verwerven zodat u uw instrument zo optimaal mogelijk kunt gebruiken. De volledige handleiding is beschikbaar via: www.siemens.com/level. De gedrukte handleiding is leverbaar via uw Siemens Milltronics vertegenwoordiging.

Vragen omtrent de inhoud van deze handleiding kunnen worden gericht aan:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Auteursrecht Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2011. Alle rechten voorbehouden	Disclaimer
Wij raden gebruikers aan geautoriseerde, ingebonden gebruikershandleidingen te kopen, of om de elektronische versies te raadplegen, zoals ontworpen en goedgekeurd door Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. is niet aansprakelijk voor de inhoud van gedeeltelijk, of geheel gekopieerde versies, gebonden of elektronisch.	Hoewel we de inhoud van deze gebruikershandleiding hebben geverifieerd aan de omschreven instrumentatie, kunnen desondanks afwijkingen voorkomen. Wij kunnen derhalve niet een volledige overeenstemming garanderen. De inhoud van deze handleiding wordt regelmatig herzien, en correcties worden opgenomen in volgende uitgaven. Wij houden ons aanbevolen voor suggesties ter verbetering. Technische gegevens kunnen worden gewijzigd.

MILLTRONICS is een geregistreerd handelsmerk van Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Veiligheidsrichtlijnen

Waarschuwingsmeldingen moeten worden aangehouden om de eigen veiligheid en die van anderen te waarborgen en om het product en de aangesloten apparatuur te beschermen. Deze waarschuwingsmeldingen gaan vergezeld met een verduidelijking van de mate van voorzichtigheid die moet worden aangehouden.

⚠ **Waarschuwing: heeft betrekking op een waarschuwingssymbool op het product en betekent dat het niet aanhouden van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel en/of aanzienlijke materiële schade.**

! **WAARSCHUWING**[1]**: betekent dat het niet aanhouden van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel en/of aanzienlijke materiële schade**

Opgelet: betekent dat het niet aanhouden van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen kan leiden tot aanzienlijke materiële schade.

Opmerking: geeft belangrijke informatie aan over het product of dat deel van de gebruikershandleiding.

1. Dit symbool wordt gebruikt wanneer er geen corresponderend waarschuwingssymbool op het product aanwezig is.

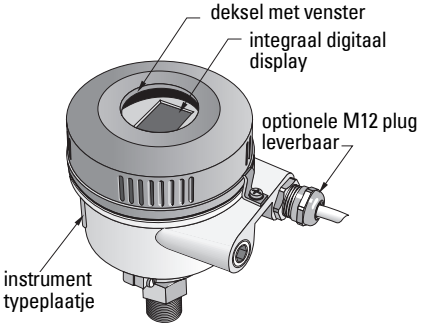
Pointek CLS200/300 (digital)

Opmerking: de Pointek CLS200/300 mag uitsluitend worden gebruikt op de manier zoals aangegeven in deze handleiding, anders kan de bescherming die door de apparatuur wordt geboden gereduceerd worden.

Dit product is bedoeld voor gebruik in industriële omgevingen. Gebruik van deze apparatuur in woonomgevingen kan leiden tot interferentie van communicatie op verschillende frequenties.

Pointek CLS200/300 is een veelzijdige capacitieve niveauschakelaar met een hoge mate van chemische bestendigheid; Ideaal voor niveaudetectie van scheidingslagen, stortgoed, vloeistoffen, slurries, schuim en voor eenvoudige pompbesturing.

Digitale versie



Goedkeuringen (verifieer aan de hand van het typeplaatje van het instrument)

- CE, $CSA_{C/US}$, FM, ATEX
- Vlarem II, WHG
- Lloyd's Register of Shipping, categorieën ENV1, ENV2, en ENV5

Opmerking: het gebruik van goedgekeurde waterdichte doorvoerwartels is vereist voor Type 4 /NEMA 4, Type 6 / NEMA 6, / IP68 (buitentoepassingen). Voor CE-vereisten is het gebruik van kabeldoorvoeren met EMC-goedkeuring nodig voor de CLS200.

Procesaansluitingen

Compacte (std.) configuratie	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT; G ¾", 1", 1 ½" BSPP
Sanitaire configuratie	1", 1 ½", 2", 2 ½" en 3" tri-clamp
Kabel schuifkoppeling configuratie	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT (Conisch); G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Omgevingstemperatuurbuiten het proces

• Algemene toepassingen –	-40 tot +85 °C (-40 tot +185 °F)
- lokaal display	-30 tot +85 °C (-22 tot +185 °F)
- opslagtemperatuur	-40 tot +85 °C (-40 tot +185 °F)
• In potentieel explosieve atmosferen	(controleer temperatuurklasse zoals weergegeven op het typeplaatje van het instrument)

Procesomstandigheden

Opmerking: raadpleeg a.u.b. de uitgebreide gebruikershandleiding voor de proces druk/temperatuur derating grafieken.

- Relatieve diëlektrische constante (ε_r) 1,5 minimaal
- CLS200 temperatuur[1]:
  - zonder thermische isolator : -40 tot +85 °C (-40 tot +185 °F)
  - met thermische isolator : -40 tot +125 °C (-40 tot +257 °F)

1. Bij procesaansluiting.

- CLS200 druk (vat):
  - staafuitvoering -1 tot 25 bar g/-14,6 tot 365 psi g
  - kabeluitvoering -1 tot 10 bar g/-14,6 tot 150 psi g
- CLS300 temperatuur[1]:
  - staaf/kabeluitvoering : -40 tot +200 °C (-40 tot +185 °F)
  - hogetemperatuur uitvoering : -40 tot +400 °C (-40 tot +752 °F)
- CLS300 druk (vat):
  -1 tot 35 bar g/-14,6 tot 511 psi g

Voeding

Busspanning

- General purpose 12 tot 30 V DC, 12,5 mA
- Intrinsiekveilig 12 tot 24 V DC, 12,5 mA

Installatie

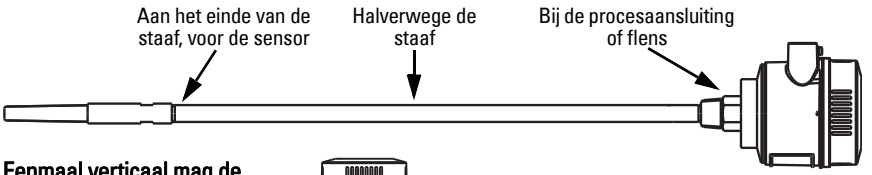
Opmerkingen:

- De installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en in overeenstemming met lokale regelgeving.
- Dit product is gevoelig voor elektrostatische schokken. Hanteer correcte aardingsprocedures.
- De behuizing mag uitsluitend worden geopend voor onderhoud, lokale bediening of elektrische installatie.
- Verifieer voordat u het instrument installeert, dat de omgeving voldoet aan de beperkingen die zijn gespecificeerd op het typeplaatje van het instrument.

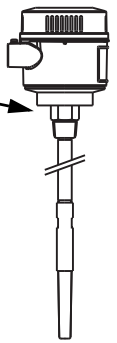
Voorzorgsmaatregelen bij het hanteren

WAARSCHUWING: om beschadiging te voorkomen, moet met alle CLS200 Digital units met een staaf langer dan 2 m (6.5 ft) worden omgegaan zoals hieronder omschreven.

De CLS200 bij tillen vanuit een horizontale positie op deze drie punten ondersteunen.



Eenmaal verticaal mag de CLS200 worden vastgehouden aan de procesaansluiting of flens:



Opmerking: de getoonde unit is de CLS200 Digital verlengde staaf uitvoering. Aanwijzingen voor het omgaan gelden voor alle CLS200 Digital units met staven langer dan 2 m (6.5 ft)

1. Bij procesaansluiting.

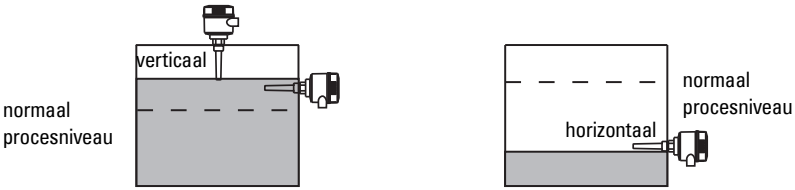
Installatielocatie

Opmerkingen:

- Houd de sensor tenminste 50 mm (2") uit de buurt van een nozzle of tankwand.
- Wanneer er meerdere schakelaars worden gebruikt, zorg er dan voor dat er tenminste 100 mm (4") afstand tussen ze is (monteer diagonaal indien ruimte beperkt is).

- Wel doen: Zorg voor een zonnedak zodat de transmitter is beschermd tegen directe warmtestraling.
- Niet doen: de toegestane omgevingstemperatuurlimieten overschrijden.
- Niet doen: Pointek CLS200/300 monteren in locaties waar sterke trillingen kunnen optreden (indien dit kan worden voorkomen).

Pointek CLS200/300 (standaard sensorlengte): boven- of zijmontage



Hoog niveau alarm

- normaal gemonteerd bovenop de tank of
- door de tankwand op het detectieniveau

Laag niveau alarm

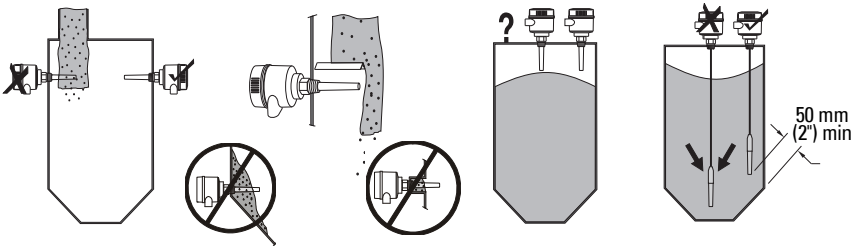
- gemonteerd door de tankwand op het detectieniveau

Standaard configuratie met uitbreidingen: tankdakmontage

- Ontworpen voor montage bovenop de tank, voor hoog- of laag niveau alarm. Hang de elektrode verticaal op, zodat deze op het gewenste niveau in contact komt met het proces.

Procescondities

- Het maximale toegestane koppel op een horizontaal geïnstalleerde staaf is 15 Nm.
- Monteer de eenheid buiten de vulbaan van vallend materiaal, of bescherm de elektrode tegen vallend materiaal.
- vermijd montage op plaatsen waar productafzettingen kunnen optreden.
- Houdt rekening met het materiaaloppervlak bij de installatie van de eenheid.
- Zorg er voor dat de trekbelasting de waarden van de elektrode of tank niet overschrijdt.



Montage-instructies

De Pointek CLS200/300 is leverbaar in drie schroefdraaduitvoeringen: NPT of BSPT (R) of BSPP (G)[1]. Zorg er voor dat de montageschroefdraadaansluitingen van hetzelfde type zijn. Schroef de Pointek CLS200/300 vervolgens gewoon het apparaat in de procesaansluiting en draai handvast aan.

1. Een sanitaire aansluiting is eveneens leverbaar.

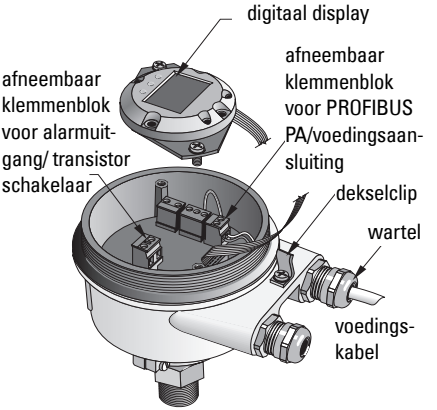
Bedrading: stand-alone eenheid
Elektrische aansluiting

Waarschuwing:

- **Houd de specificaties van het certificaat aan dat geldig is in uw land.**
- **Houd de wetgeving en regelgeving aan die geldt in uw land voor elektrische installaties in potentieel explosiegevaarlijke atmosferen.**
- **Zorg er voor dat de beschikbare voedingsspanning overeenkomt met de voedingsspanning die is vermeld op het typeplaatje en in het certificaat dat geldig is in uw land.**
- **Stofdichte beschermkappen in de kabeldoorvoeren moeten worden vervangen door schroefwartels of dummy pluggen, welke juist zijn gecertificeerd voor meetversterkers met explosiebeveiliging.**
- **Het deksel moet niet worden geopend in natte locaties terwijl de unit voedingsspanning krijgt. (Een natte locatie is een locatie waar water of andere geleidende vloeistof aanwezig kan zijn en de kans op elektrische schokken kan verhogen.)**
- **Gebruik voor CE-installaties een kabel met gevlochten metalen afscherming (of gewapende kabel daar waar van toepassing).**

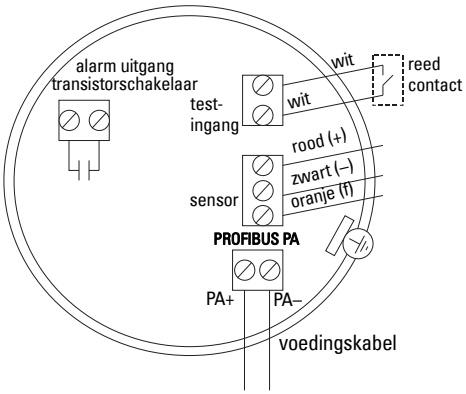
Voedingsaansluiting op schroefklemmen (stand-alone eenheid)

1. Maak de clip van het deksel los en schroef het deksel van de behuizing.
2. Schroef het digitale display los en til dit op.
3. Sluit de draden aan op de klemmen: polariteit is niet belangrijk. (Klemmenblok is afneembaar.)
4. Sluit, om de alarmuitgang te gebruiken, de draden van een optionele ingang aan op de alarmuitgangsklemmen: polariteit is niet belangrijk. (Klemmenblok is afneembaar.)
5. Aard het instrument conform de lokale regelgeving.[1]
6. Draai de wartel aan om een goede afdichting te vormen.



1. De gebruikelijke PROFIBUS PA aanbeveling is het aarden aan zowel de instrumentzijde als de kabelzijde. In sommige gevallen is het beter om slechts aan één zijde te aarden, om aardlussen te voorkomen.

7. Vervang het digitale display.
8. Gebruik het toetsenbord voor het lokaal instellen van de meetversterker. (Raadpleeg *Instellen m.b.v. 3-knops toetsenbord* op pagina 8 en de Quick Reference tabel op pagina). Plaats het deksel en borg de dekselclip na afronding van de instellingen.



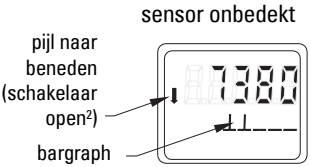
Bediening

Digitaal display

Geselecteerd in modus 13: toont of de meetwaarde, logische niveau, modusnummer en numerieke waarde voor de geselecteerde modus, of de temperatuur van de elektronica.

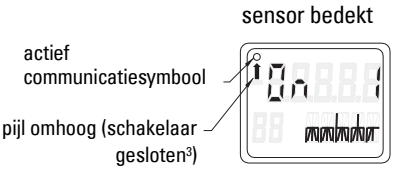
Meetwaarde display

- standaard display bij opstarten
- waarde (in "counts"[1]) wanneer Sensor (**2**) is geselecteerd

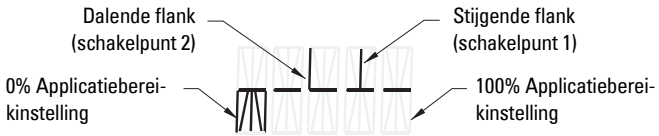


Logisch niveau display (uitgangsstatus)

- waarde wanneer OUT parameter van het ingangsblok (**0**) voor discrete ingang is geselecteerd



Bargraph



- geeft de mate aan waarin de sensor is bedekt
- wordt weergegeven wanneer een van de drie volgende opties is geselecteerd in modus 13: de OUT parameter van ingangsblok voor discrete functie; of de primaire waarde van het meetversterker blok; of de discrete sensorwaarde vanuit het meetversterkerblok

1. Een dimensieloze waarde die wordt gegenereerd uit de geïnverteerde frequentie.
2. Schakelaar functie (open/gesloten) hangt af van de instellingen bij modus 24.
3. Schakelaar functie (open/gesloten) hangt af van de instellingen bij modus 24.

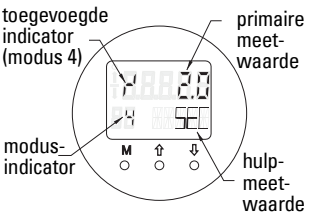
Instellen m.b.v. 3-knops toetsenbord

! Waarschuwing: het is van essentieel belang de instellingen tijdens het proces zelf te controleren en te bevestigen dat deze correct zijn, vóór de aanvang van het normale bedrijf.

Opmerkingen:
- Raadpleeg de Quick Reference tabel op de volgende pagina voor bedrijfsmodi.
- Zorg er voor dat HW schrijfbeveiliging is uitgeschakeld (modus 10, pagina).

Initiële setup kan plaatsvinden voorafgaande aan de montage in het proces, maar u moet absoluut de eenheid kalibreren en de gevoeligheid op het product zelf instellen.

- Knipperende positie geeft cursorpositie aan.
- Druk op **M** om een modus te selecteren. Houd **M** ingedrukt en druk kort op ⇑ om terug te gaan.
- Druk, voor het verhogen of verlagen van een waarde, op ⇑ of ⇓.
- Druk op ⇓. om de cursor naar rechts te verplaatsen
- Druk, na het bewerken van de minst significante positie op ⇓ om de waarde op te slaan.
- Druk op **M** om een selectie (niet een numerieke waarde) te bevestigen.



Magneet-geactiveerde sensortest

Breng de meegeleverde staafmagneet in de buurt van de testzone op de behuizing. Na ongeveer 10 seconden verschijnt SENSOR TEST SUCCESSFUL, of SENSOR TEST FAILED, als doorlopende tekst.

Foutmelding weergave

Raadpleeg voor meer informatie de uitgebreide handleiding.

Quick Reference: bedieningsfuncties invoer toetsenbord

Functie, (parameter in PDM)	Modus		Toetsfunctie			Display/ uitleg
	M [1]		⇑	⇓	⇑ en ⇓	
Meetwaarde weergave[2]						Standaard display bij opstarten; of indien Sensor geselecteerd in Modus 13
Fout display						Fout wanneer meetversterker is gestoord
Sensor test	2	*	Door een van de toetsen wordt de test geactiveerd			Toont GOOD of FAIL D
Stijgtijd	4		Open Edit modus, of hoog positie op.	Verplaats cursor naar rechts, of verlaag positie, of sla bewerkte waarde op.		en waarde (seconden) Bereik: 0,0 tot 100,0 s
Afnametijd	5		Open Edit modus, of hoog positie op.	Verplaats cursor naar rechts, of verlaag positie, of sla bewerkte waarde op.		en waarde (seconden) Bereik: 0,0 tot 100,0 s
HW schrijfbeveiliging	10	*	Door een van de toetsen wordt de schrijfbeveiliging geactiveerd[2]		Houd deze gedurende 5 s om uit te schakelen[3]	−− = uitgeschakeld (parameterwijzigingen toegestaan) **L** = ingeschakeld (parameterwijzigingen niet mogelijk)
Display bron	13	*	Verhoog of verlaag waarde om keuze te maken			**0** = UIT parameter; **1** = primaire waarde; **2** = sensor; **3** = elektronicatemperatuur
Eenheid	14	*	Verhoog of verlaag waarde om keuze te maken			Selecteer °C; °F; °R, of K (wanneer **3** is geselecteerd in modus 13).
Knooppuntadres (alleen PROFIBUS)	15		Open Edit modus, of hoog positie op.	Verplaats cursor naar rechts, of verlaag positie, of sla bewerkte waarde op.		Ken slave adres toe aan de PROFIBUS-regel (0 tot 126)
PROFIBUS Identificatienr.	16	*	Verhoog of verlaag waarde om keuze te maken			Selecteer apparaatmodus: volgens profiel; of, volgens profiel met volledige apparaatspecifieke ondersteuning.
	M[1]		⇑	⇓	⇑ en ⇓	
0% Applicatiebereikinstelling	19		Open Edit modus, of hoog positie op.	Verplaats cursor naar rechts, of verlaag positie, of sla bewerkte waarde op.		Stel ondergrens van applicatiebereik in.
100% Applicatiebereikinstelling	20		Open Edit modus, of hoog positie op.	Verplaats cursor naar rechts, of verlaag positie, of sla bewerkte waarde op.		Stel bovengrens van applicatiebereik in.
Alarm uitgang trigger	23	*	Verhoog of verlaag waarde om keuze te maken			Selecteer diagnostische interrupt (**dIAG**); procesinterrupt (**OUt_d**); uitgeschakeld (**OFF**): of diagnostische alarmlimiet (ingesteld in PDM) overschreden (**ALErt**)
Contacttype	24	*	Verhoog of verlaag waarde om keuze te maken			Stel contactfunctionaliteit in ingeval van event: (logische inversie van alarmuitgangschakelaar) - Maakcontact (**CLOSE**) / Verbreekcontact (**OPEn**)
Schakelpunt 1 (Stijgende flank) OFF naar ON	25		Open Edit modus, of hoog positie op.	Verplaats cursor naar rechts, of verlaag positie, of sla bewerkte waarde op.		Stel % in van het bereik waarbij de schakelaar zal schakelen van OFF naar ON. (Hysterese is een verschil in waarde tussen schakelpunt 1 en 2).
Schakelpunt 2 (Dalende flank) ON naar OFF	26		Open Edit modus, of hoog positie op.	Verplaats cursor naar rechts, of verlaag positie, of sla bewerkte waarde op.		Stel % van bereik in waarbij schakelaar zal veranderen van ON naar OFF. (Hysterese is een verschil in waarde tussen Schakelpunt 1 en 2).
Lokale status tekst	27	*	Verhoog of verlaag waarde om keuze te maken			Selecteer weergaven van de statustekst.

1. Druk op ⇓ om numerieke waarden op te slaan; druk op **M** om een selectie op te slaan (aangegeven met asterisk *).
2. **L** verschijnt in het Modus indicatorveld wanneer HW schrijfbeveiliging is ingeschakeld.
3. Wanneer **L** of **LA** verschijnt na het uitschakelen van HW schrijfbeveiliging, dan is lokale bediening vergrendeld via de bus. Gebruik PDM om deze vergrendeling uit te schakelen.

Pointek CLS200/300 (digital) – QUICK START HANDLEIDING

Pointek CLS200/300 (digital) – QUICK START HANDLEIDING 7ML19985XA84

Pointek CLS200/300 Digitale unit op een PROFIBUS netwerk

Bedrading: aansluiting op een PROFIBUS PA netwerk

! **WAARSCHUWING: er moet worden voldaan aan de vereisten die zijn vermeld onder WAARSCHUWING op pagina 6.**

Opmerkingen:

- Leg de PA kabel gescheiden van de voedingskabel met grotere spanningen dan 60 VAC.
- Vermijd de plaatsing van de Pointek CLS 200/300 in de buurt van zware elektrische apparatuur, indien mogelijk.
- Sluit de kabelafscherming aan op de aarde (bijvoorbeeld, op de behuizing, d.m.v. een wartel met metalen schroefdraad).

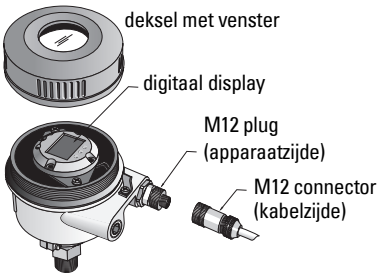
PROFIBUS PA aansluiting op de schroefklemmen

Sluit de PROFIBUS kabel aan op de schroefklemmen, volgens de instructies op pagina 6.

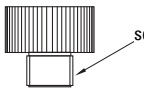
PROFIBUS PA aansluiting via M12 plug

Wanneer een M12 plug is geïnstalleerd op de Pointek CLS 200/300 behuizing, is een female M12 connector vereist aan het uiteinde van de kabel, voor het afronden van de busaansluiting op PROFIBUS PA.

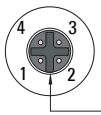
De gebruikelijke PROFIBUS PA aanbeveling is het aarden aan zowel de instrumentzijde als de kabelzijde. In sommige gevallen (bijvoorbeeld op kathodisch beveiligde tanks) verdient het de voorkeur om slechts één zijde te aarden, om aardlussen te voorkomen.

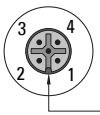


Volg de instructies op die zijn meegeleverd bij de female connector.



Frontaanzicht van pin insert en pinnen





Frontaanzicht van sleeve insert en sleeves

PIN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	niet aangesloten
3	PA–
4	afscherming, sluit op aarde aan

Pin toekenning: apparaatzijde

PIN	PROFIBUS PA
1	PA+
2	niet aangesloten
3	PA–
4	afscherming, sluit op aarde aan

Pintoekenning: kabelzijde

Nederlands

Communicatie via PROFIBUS PA: Pointek CLS200/300 Digital uitvoering

Opmerkingen:
- Bij de volgende instructies wordt er van uit gegaan dat de gebruiker bekend is met PROFIBUS PA.
- Raadpleeg voor meer informatie de uitgebreide handleiding.

Pointek CLS200/300 is een Class B, Profile Version 3.0, PA apparaat. Het ondersteunt Class 1 Master voor cyclische gegevensuitwisseling en Class 2 voor a-cyclische diensten.

Voor de configuratie van de Pointek CLS200/300 raden we de SIMATIC Process Device Manager (PDM) van Siemens aan. (Ga voor meer informatie naar > www.siemens.com/simatic-pdm.)

Apparaatomschrijving

Om PDM te gebruiken met PROFIBUS PA, heeft u de Device Description (DD) nodig voor de Pointek CLS 200/300. Ga naar > **Device Catalog > Sensors/Level/Capacitive/Siemens Milltronics**, of download de DD van: www.siemens.com/level onder **Downloads** op de Pointek CLS200/300 productpagina. Na het downloaden van het DD bestand, moet u DeviceInstall uitvoeren.

Configuratie

Voor de configuratie van een PROFIBUS Class 1 Master (bijvoorbeeld een PLC), heeft u het **GSD** bestand **SIEM80E9.GSD nodig.** Dit kan worden gedownload van de Pointek CLS 200/300 productpagina op: www.siemens.com/level, onder **Downloads**.

Instellen van het PROFIBUS adres

De instelling af fabriek voor het PROFIBUS adres is 126. Reset dit adres lokaal m.b.v. modus 15 (zie pagina), of op afstand via de bus, m.b.v. een instelhulpmiddel zoals SIMATIC PDM of HW Config.

Wanneer cyclische gegevensoverdracht met een Class 1 Master bezig is, kan het adres uitsluitend worden gewijzigd via de bus.

Busafsluiting

Opmerking: de PROFIBUS PA kabel moet aan beide uiteinden van de kabel worden voorzien van een afsluitweerstand om het systeem goed te laten werken. Raadpleeg de PROFIBUS PA User and Installation Guidelines (Gebruikers- en installatierichtlijnen) (best.nr. 2.092), beschikbaar via www.profibus.com

Overdracht van gebruikersdata via PROFIBUS PA

De gebruikersdata is de OUT parameter van het discrete ingangsfunctieblok en bestaat uit het Logische Niveau en Statusbytes.

Logische Niveau

Omkering	Sensorstatus	Logische Niveau
OFF	niet bedekt	= **0** (nul)
OFF	bedekt	**= 1**

Status

- de bruikbaarheid van de meetwaarde in het gebruikersprogramma
- de apparaatstatus (zelfdiagnose/systeemdiagnose)
- aanvullende procesinformatie (procesalarmen)

Raadpleeg de volledige handleiding voor tabellen met de codes voor de Statusbyte.

Configureren van de gebruikersdata

Opmerkingen:

- Voor het configureren van STAP 7, gebruik HW Config.

Het discrete invoerfunctieblok levert de inhoud van de OUT parameter.

Diagnose

De Pointek CLS 200/300 kan actief informatie geven over de eigen status. Raadpleeg de volledige handleiding voor een lijst van diagnosemeldingen.

Bediening op afstand via PROFIBUS PA

Om PROFIBUS PA te gebruiken, heeft u een PC configuratiehulpmiddel nodig: wij raden SIMATIC PDM aan. U kunt ook een applicatiegids downloaden vanaf de productpagina op www.siemens.com/pointek. Zie ook de bedieningsinstructies of online help voor meer info.

Functies

Open het device menu (linksboven in het scherm) voor toegang tot de volgende functies: upload van/download naar het instrument; instellen adres; master reset; schrijfbeveiliging; sensortest via PROFIBUS PA; en simulatie.

Wijzigen van parameterinstellingen

- Start eerst SIMATIC PDM, maak verbinding met Pointek CLS 200/300 en upload data van het apparaat.
- Stel de parameterwaarden in het parameterweergaveveld in (rechter kant van het scherm).
- Wanneer u de instellingen heeft afgerond, open dan het **Device** menu, download gegevens naar het instrument en bewaar de parameterinstellingen offline.
- Ga naar **View – Display** om de effecten te bekijken.

Snelle setup

! Waarschuwing: het is van essentieel belang de instellingen tijdens het proces zelf te controleren en te bevestigen dat deze correct zijn, vóór de aanvang van het normale bedrijf.

Opmerking: download, na het instellen van de waarden, data naar het instrument. Ga vervolgens naar **View – Display** om het resultaat te bekijken.

Initiële setup kan plaatsvinden voorafgaande aan de montage in het proces, maar u moet absoluut de eenheid kalibreren en de gevoeligheid op het product zelf instellen.

Stel 0 % in applicatiebereikinstelling

Toepassing	Product	Instelcondities
Algemene specificaties	Vaste stoffen (droog) Vloeistoffen met lage viscositeit	Sensor onbedekt en minimaal 100 mm (4") vrije ruimte rondom
Veeleisende toepassingen	Hygroscopische / vochtige vaste stoffen Viskeuze en sterk elektrisch geleidende vloeistoffen	Sensor bedekt en vervolgens onbedekt, maar met zoveel mogelijk materiaalafzetting op de sensor als mogelijk is.
Scheidingslaag-detectie	Vloeistof A / vloeistof B schuim / vloeistof	Dompel de sensor in het materiaal met de laagste diëlektrische constante.

CLS200 Digital

1. Installeer het apparaat in het proces.
2. Open het menu View - Display en selecteer het tabblad Transducer Block : Discrete Input (Part 1). Noteer de Sensor Value (cijfers) wanneer het apparaat zich in de setup conditie bevindt, die het proces het beste weergeeft (zie bovenstaande table.
3. Trek 300 eenheden af van de Sensor Vaue die u heeft genoteerd in stap 2 en voer deze nieuwe waarde in het parameter view field in: > Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application > 0%.

CLS300 Digital

1. Installeer het apparaat in het proces.
2. Open het menu View – Display en kies het tabblad Transducer Block: Discrete Input (Part 1). Noteer de sensorwaarde (posities).
3. Voer de sensorwaarde in in het parameter weergaveveld: > Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application> 0%.

Stel 100 % in applicatiebereikinstelling

Toepassing	Product	Instellingscondities
Algemene specificaties	Vaste stoffen (droog) Vloeistoffen met lage viscositeit	Sensor volledig bedekt
Veeleisende toepassingen	Hygroscopische / vochtige vaste stoffen. Viskeuze en sterk elektrisch geleidende vloeistoffen	Sensor volledig bedekt
Scheidingslaagdetectie	Vloeistof A / vloeistof B schuim / vloeistof	Dompel de sensor in het materiaal met de hoogste diëlektrische constante.

CLS200 Digital

1. Open het menu View - Display en selecteer het tabblad Transducer Block: Discrete Input (Part 1). Noteer de Sensor Value (cijfers) wanneer het apparaat zich in de setup conditie bevindt, die het proces het beste weergeeft (zie bovenstaande tabel).
2. Tel 1000 eenheden op bij de Sensor Value die u bij stap 1 heeft genoteerd en voer deze nieuwe waarde in in het parameter view field: Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application > 100%.

CLS300 Digital

1. Open het menu View – Display en selecteer het tabblad Transducer Block: Discrete Input (Part 1). Noteer de Sensor Value (cijfers) wanneer het apparaat zich in de setup conditie bevindt, die het proces het beste weergeeft (zie bovenstaande tabel).
2. Voer de sensorwaarde in in het parameter weergaveveld: > Input > Transducer Block: Discrete Input > Range of Application > 100%.

Schakelpuntinstelling

CLS200 Digital

1. Definieer het toepassingsbereik (uit bovenstaande tabellen).
2. Open het menu View - Display, en selecteer het tabblad Transducer Block: Discrete input (Part 1), om de actuele Sensor Value, de Sensor Value Discrete, het actuele geldige Switch Point en Hysteresis te bekijken.
3. Ga naar Input > Transducer Block: Discrete Input > Switch behavior.
   - Bewerk de waarde van Switch Point 1 (standaard 55%).
   - Bewerk de waarde van Switch Point 2 (standaard 45%) om de hysterese in te stellen.

Opmerking: een minimale hysterese (verschil tussen In- naar Uitschakelpunt en het Uitnaar Inschakelpunt) van 10% moet worden aangehouden voor een betrouwbare werking. In sommige situaties kan het wenselijk zijn om de hysterese tussen de twee schakelpunten te verhogen om ongewenst schakelen te voorkomen (bijv. bij turbulentie in het process).

CLS300 Digital

1. Definieer het toepassingsbereik (uit bovenstaande tabellen).
2. Open het menu View–Display, en selecteer het tabblad Transducer Block: Discrete Input (Part 1), om de actuele sensorwaarde te bekijken, de discrete sensorwaarde , en het actuele geldige schakelpunt en hysterese.
3. Ga naar Input > Transducer Block: Discrete Input > Switch behavior.
   - Voer de waarde van schakelpunt 1 in (default 55%).
   - Bewerk de waarde van schakelpunt 2 (default 45%) om de hysterese aan te passen

Vertraging

- **Stijgtijd (Off naar On)** bepaalt de vertraging van het signaal vanaf het moment dat de sensor onbedekt raakt tot het moment dat de primaire waarde wordt ingesteld.
- **Fall Time (On naar Off)** bepaalt de vertraging van het signaal vanaf het moment dat de sensor onbedekt raakt tot met moment dat de primaire waarde wordt gereset.

De vertragingstimers hebben een instelbereik van 0,0 tot 100,0 seconden.

- Ga naar **Input > Transducer Block: Discrete Input > Delay > Rise Time (Off naar On)** en stel de waarde in tussen de 0 en 100 seconden.
- Ga naar **Fall Time (On naar Off)**, en stel de waarde in tussen de 0 en 100 seconden.

Opmerking: wanneer de sensorstatus wijzigt voordat het vertragingsinterval is verstreken, dan wordt de timer gereset tot de initiële waarde en wordt opnieuw gestart.

Inversie

Wanneer Inversion Output = **On**, ondergaat de niveaustatus een logische inversie.

- Ga naar **Output > Function Block: Discrete Input > Inversion Output > Off or On**

Failsafe modus

Ga naar Output > Function Block: Discrete Input > Fail Safe Mode > Fail Safe Mode en selecteer een van de drie opties:

Failsafe modus	Omschrijving
De default waarde wordt gebruikt als de uitgangswaarde.	De voorgedefinieerde waarde wordt uitgevoerd (status code U_075).
Sla de laatste geldige uitvoerwaarde op.	De laatste geldige uitvoerwaarde wordt uitgevoerd (status code U_071).
De berekende uitvoer is onjuist.	De slechte uitvoerwaarde gaat vergezeld met de status welke het Transducerblok er aan toekent (B_0xx).

Resetten

Open het Device Menu **Master Reset** en selecteer een van de drie opties:

Factory Reset (herstart/koude startup)

Herstelt de situatie zoals bij aflevering. Hiermee worden de meeste parameters teruggezet op de fabrieksinstelling.

Warme start (nieuwe start-up)

Verbreekt en start dan opnieuw de Pointek CLS 200/300. Communicatie wordt onderbroken en weer hersteld. Gebruik dit bijvoorbeeld wanneer het PROFIBUS adres is gewijzigd.

Resetten van het PROFIBUS adres op 126

Raadpleeg voor meer informatie de uitgebreide handleiding.

Lokale weergave en bediening

1. Ga naar **Local Display and Operation > Local Operation:**

Vergrendelopties	Effect	Uit/aanschakelen	Digitaal display
HW schrijfbeveiliging	Parameterwijzigingen via SIMATIC PDM en instellingen via lokale bediening worden beide uitgeschakeld. Onafhankelijk van de andere vergrendelingsfuncties.	Toetsenbord Modus 10	**L**
Schrijfbeveiliging	Voorkomt parameterwijzigingen via de bus. Lokale bediening is wel mogelijk.	SIMATIC PDM (via Device Menu)	**Lc**
Lokale bediening	Indien uitgeschakeld, is geen toegang mogelijk via het toetsenbord. Na een communicatiefout wordt lokale bediening automatische 30 s later geactiveerd. Wanneer de communicatie eenmaal opnieuw is hersteld, wordt de oorspronkelijke instelling voor **Local Operation** hersteld.	SIMATIC PDM	**LA**

Vergrendelfuncties kunnen worden gecombineerd:

HW schrijfbeveiliging	Schrijfbeveiliging	Lokale bediening	Digitaal display
OFF	OFF	geactiveerd	
AAN	On of Off	geactiveerd of uitgeschakeld	**L**
OFF	OFF	uitgeschakeld	**LA**
OFF	AAN	uitgeschakeld	**LL**
OFF	AAN	geactiveerd	**Lc**

2. Ga naar **Local Display and Operation > Display source:**
   Kies of Output Value, Primary Value, Sensor Value, of Electronics Temperature.
3. Ga naar **Local Display and Operation > Local Status Text:**
   selecteer een taal, of numerieke optie.

Sensortest

Open het Device Menu om de Sensor Test via PDM te vinden en te kiezen en om de resultaten te bekijken: (**test successful**, of **test failed**).

Foutmeldingen en referenties: PROFIBUS PA

Opmerking: raadpleeg voor meer informatie de PROFIBUS PA gebruikers- en installatiehandleiding (bestelnr.2.092), via downloaden beschikbaar op www.profibus.com.

Instructies speciaal voor installaties in explosiegevaarlijke zones (Raadpleeg de Europese ATEX richtlijn 94/9/EC, Annex II, 1/0/6)

De volgende instructies gelden voor apparatuur die valt onder certificaatnummer KEMA 03ATEX1007X , KEMA 03ATEX1008X, KEMA 03ATEX1010X, KEMA 00ATEX2039X and KEMA 00ATEX2040X:

1. Raadpleeg de volledige handleiding voor gebruik en montage.
2. De apparatuur is gecertificeerd voor gebruik als category 1G, 1/2G, 3G, 1/2D, 2D. Raadpleeg het betrefende certificaat.
3. Raadpleeg het betreffende certificaat voor toepassing in specifieke explosiegevaarlijke zone.
4. Raadpleeg het betreffende certificaat voor het omgevingstemperatuurbereik.
5. De apparatuur is niet getest als veiligheidstoestel (zoals omschreven in richtlijn 94/9/EC Annex II, bepaling 1.5).
6. Installatie en inspectie van deze apparatuur moet worden uitgevoerd door voldoende opgeleid personeel, conform de geldende normen (EN 60079-14 en EN 60079-17 in Europa).
7. Reparatie van deze apparatuur moet worden uitgevoerd door voldoende opgeleid personeel, conform de geldende normen (EN 60079-19 en EN in Europa).
8. Componenten die opgenomen moeten worden, of gebruikt moeten worden als vervangingen in de apparatuur, moeten worden gemonteerd door voldoende getraind personeel conform de documentatie van de producent.
9. De certificaatnummers hebben een 'X' suffix, hetgeen aangeeft dat speciale condities van toepassing zijn voor veilig gebruik. Diegene die deze apparatuur installeren of inspecteren moeten toegang hebben tot de certificaten.
10. Wanneer de apparatuur in contact kan komen met agressieve stoffen, dan is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nodige maatregelen te nemen om te voorkomen dat het instrument negatief wordt beïnvloed, en zo te waarborgen dat de typeclassificatie niet in gevaar komt.

    Agressieve stoffen: bijvoorbeeld zure vloeistoffen of gassen die metalen aantasten, of oplosmiddelen die invloed kunnen hebben op polymeren.
    Geschikt voorzorgsmaatregelen: bijvoorbeeld, vaststellen aan de hand van het datablad van het materiaal dat het bestand is tegen specifieke chemische stoffen.

Opmerking: raadpleeg a.u.b. www.siemens.com/pointek voor de meest recente toelatingscertificaten.

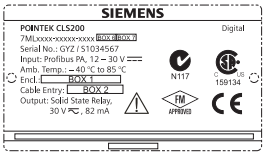
Onderhoud

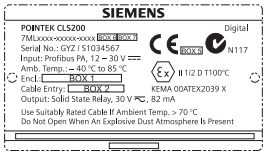
De Pointek CLS200/300 is onderhoudsvrij en hoeft niet te worden gereinigd.

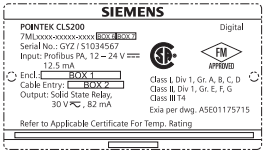
Reparatie van de eenheid en uitsluiting van aansprakelijkheid

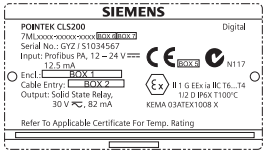
Raadpleeg voor gedetailleerde informatie de binnenkant van de achterflap.

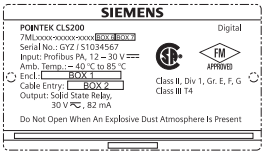
CLS200 (Digital)

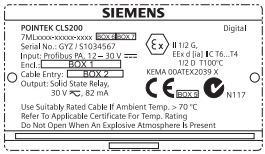


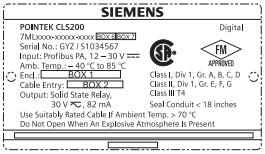

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
BOX 3
N117
II 1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present

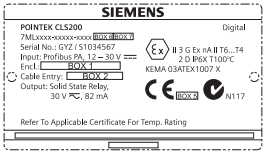

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. A5E01175715
Refer to Applicable Certificate For Temp. Rating

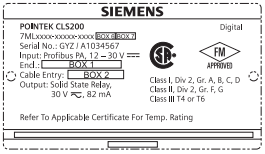


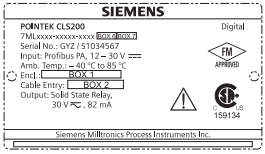

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 1/2 G,
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X
BOX 3
N117
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

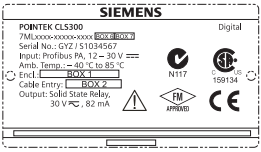

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

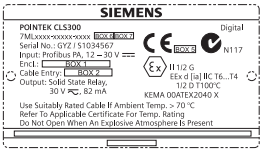

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 3 G Ex nA II T6...T4
2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1007 X
BOX 4
N117
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

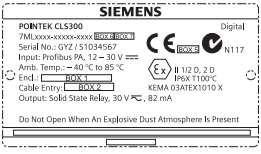

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / A1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 2, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 2, Gr. F, G
Class III T4 or T6
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

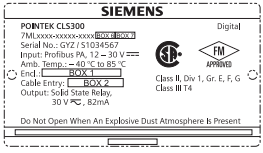


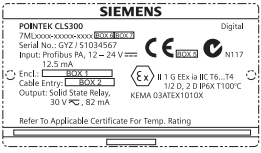
CLS300 (Digital)

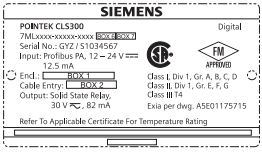


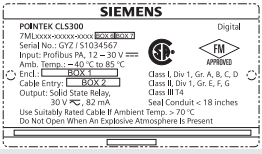

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
BOX 3
N117
II 1/2 G
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2040 X
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

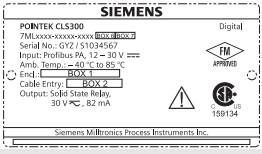

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
BOX 3
N117
II 1/2 D, 2 D
IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010 X
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present




SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. A5E01175715
Refer To Applicable Certificate For Temperature Rating


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present



Observação: As informações nas caixas 1 a 7 se alteram com base no pedido do cliente.

Pointek CLS200/300 (Digital)
Manual de Início Rápido

Este manual detalha as características e funções essenciais do Pointek CLS200/300. Aconselhamos categoricamente que você adquira a versão pormenorizada do manual para poder utilizar o máximo potencial de seu dispositivo. O manual completo está disponível no site: www.siemens.com/level. O manual impresso está disponível com seu representante local Siemens Milltronics.

Quaisquer dúvidas acerca do conteúdo deste manual devem ser dirigidas a:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontário, Canadá, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2011. Todos os direitos reservados	Exclusão de Responsabilidade
Aconselhamos os usuários a adquirirem manuais autorizados relacionados ou a verem versões eletrônicas conforme projetadas e autenticadas pela Siemens Milltronics Process Instruments Inc. A Siemens Milltronics Process Instruments Inc. não se considera responsável pelo conteúdo de reproduções parciais ou totais de versões relacionadas ou eletrônicas.	Apesar de termos verificado o conteúdo deste manual quanto à conformidade com os instrumentos descritos, este pode ter algumas variações. Dessa forma, não podemos garantir conformidade integral. O conteúdo deste manual é revisto com regularidade, e as correções são incluídas em edições posteriores. Todas as sugestões de aprimoramento são bem-vindas. Os dados técnicos estão sujeitos a alterações.

MILLTRONICS é uma marca comercial registrada da Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Diretrizes de Segurança

As mensagens de advertência devem ser observadas para garantir sua segurança pessoal bem como a de terceiros e para proteger o produto e o equipamento a ele associado. Essas mensagens de advertência são acompanhadas de um esclarecimento do nível de cautela a ser observado:

⚠ **ADVERTÊNCIA: refere-se a um símbolo de advertência no produto e significa que o não cumprimento das precauções necessárias pode resultar em morte, ferimentos graves e/ou danos consideráveis ao material.**

! **ADVERTÊNCIA[1]: significa que o não cumprimento das precauções necessárias pode resultar em morte, ferimentos graves e/ou danos consideráveis ao material.**

CUIDADO: significa que o não cumprimento das precauções necessárias pode resultar em danos materiais consideráveis.

Observação: significa informação importante acerca do produto ou dessa parte do manual de operações.

1. Este símbolo é utilizado quando não existe nenhum símbolo de cautela correspondente no produto.

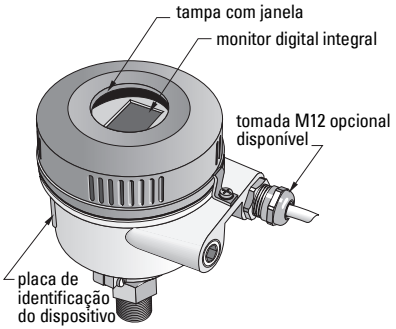
Pointek CLS200/300 (Digital)

Observação: A Pointek CLS200/300 deve ser usada apenas da forma descrita neste manual, caso contrário a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada.

Este produto foi projetado para uso em áreas industriais. A operação deste equipamento em uma área residencial pode causar interferência em várias comunicações com base em frequência.

A Pointek CLS200/300 é uma chave versátil de capacitância com um alto nível de resistência química, ideal para detecção de interfaces, sólidos, líquidos, pastas fluidas e espumas bem como para o controle simples de bombas.

Versão Digital



Aprovações (verificar na placa de identificação do dispositivo)

- CE, $CSA_{C/US}$, FM, ATEX
- Vlarem II, WHG
- Registro de Navegação do Lloyd, categorias ENV1, ENV2 e ENV5

Observação: O uso de encaixes/buchas do condutor impermeável aprovado é necessário para o Tipo 4/ NEMA 4, Tipo 6/ NEMA 6, IP68 (aplicações externas). Para os requisitos CE, é necessário o uso de entradas de cabos classificados como EMC para o CLS200.

Conexões do processo

Configuração compacta (padrão)	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT; G ¾", 1", 1 ½" BSPP
Configuração sanitária	1", 1 ½", 2", 2 ½" e grampo triplo de 3"
Configuração do cabo e acoplamento de ranhura	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT (Cônico); G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Temperatura ambiente

- Aplicações gerais — de -40 a +85 °C (–40 a +185 °F)
  - monitor local — de -30 a +85 °C (de -22 a +185 °F)
  - temperatura de armazenamento — de -40 a +85 °C (de -40 a +185 °F)
- Em atmosferas potencialmente explosivas — (verifique a classe de temperatura exibida na placa de identificação do dispositivo)

Condições de Processo

Observação: Consulte a íntegra das Instruções Operacionais de Pressão de Processo/Gráficos de Diminuição de Temperatura.

- constante dielétrica relativa (ε_r) mínimo de 1,5
- temperatura de CLS200[1]:
  - sem isolante térmico — de -40 a +85 °C (de –40 a +185 °F)
  - com isolante térmico — de -40 a +125 °C (de –40 a +257 °F)

1. Na conexão do processo.

Português

- pressão de CLS200 (vaso):
  - versão com haste de -1 a 25 bar g/de -14,6 a 365 psi g
  - versão com cabo de -1 a 10 bar g/de -14,6 a 150 psi g
- temperatura de CLS300[1]:
  - versão com haste/cabo de -40 a +200 °C (de –40 a +185 °F)
  - versão de alta temperatura de -40 a +400 °C (de -40 a +752 °F)
- pressão de CLS300 (vaso):

  de -1 a 35 bar g/de -14,6 a 511 psi g

Alimentação

Voltagem do bus

- Finalidades gerais de 12 a 30 V CC, 12,5 mA
- Segurança Intríseca de 12 a 24 V CC, 12,5 mA

Instalação

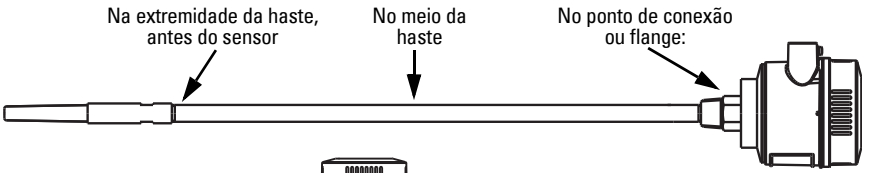
Observações:

- A instalação só deverá ser efetuada por pessoal qualificado e em conformidade com os regulamentos locais vigentes.
- Este produto é suscetível a choque eletrostático. Siga os procedimentos adequados de aterramento.
- Este compartimento somente deve ser aberto para manutenção, operação local ou instalação elétrica.
- Antes de instalar o instrumento, verificar se o ambiente está em conformidade com as restrições especificadas na placa de identificação do dispositivo.

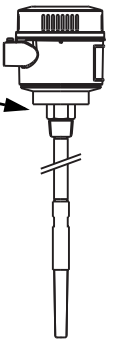
Precauções de manuseio

ADVERTÊNCIA: Para evitar riscos, todas as unidades CLS200 Digital com uma haste de mais de 2 m (6,5 pés) deve ser manuseada como descrito abaixo.

Quando o CLS200 for carregado na posição horizontal, apoie-o nestes três pontos:



Uma vez na vertical, o CLS200 pode ser mantido no ponto de conexão ou flange:



Observação: A unidade mostrada é a CLS200 Digital Versão Haste Extendida. As precauções de manuseio se aplicam a todas as unidades CLS200 Digital com hastes de mais de 2 m (6,5 pés).

1. Na conexão do processo.

Local de montagem

Observações:
- Mantenha o sensor a, no mínimo, 50 mm (2") de distância de qualquer bico injetor ou da parede do tanque.
- Se forem utilizadas unidades múltiplas, deixe, no mínimo, 100 mm (4") entre elas, para evitar interferências (monte diagonalmente se o espaço for restrito).

- Sim: providencie uma proteção contra o sol para o dispositivo para evitar radiação térmica direta.
- Não exceda os limites admissíveis de temperatura ambiente.
- Não monte a Pointek CLS200/300 em locais sujeitos a vibração forte (se isso puder ser evitado).

Pointek CLS200/300 (comprimento da sonda padrão): montagem superior ou lateral

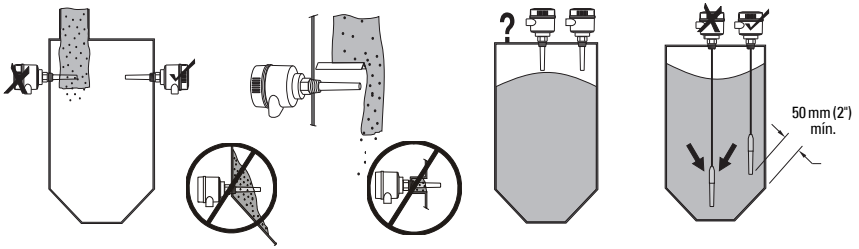
Alarme em nível elevado
- normalmente montado em cima do vaso ou
- através da parede do tanque no nível de detecção

Alarme em nível baixo
- montado através da parede do tanque no nível de detecção

Configuração padrão com extensões: montagem superior
- Projetado para montagem superior, nível de alarme alto ou baixo. Suspenda a sonda verticalmente para que alcance o processo no nível de detecção desejado.

Cuidados no Processo

- O torque máximo permitido em uma haste instalada horizontalmente é de 15 Nm.
- Mantenha a unidade fora da trajetória de queda de materiais ou proteja a sonda contra a queda de materiais.
- Evite as áreas onde ocorre acúmulo de material.
- Considere a configuração da superfície do material ao instalar a unidade.
- Assegure-se de que a carga de tração não exceda as classificações da sonda ou do vaso.



Instruções de montagem

A Pointek CLS200/300 está disponível em três tipos de rosca: NPT ou BSPT (R) ou BSPP (G)[1]. Certifique-se de que as roscas de conexão de montagem sejam do mesmo tipo e, em seguida, simplesmente parafuse o Pointek CLS200/300 na conexão do processo e aperte manualmente.

1. Uma conexão sanitária também está disponível.

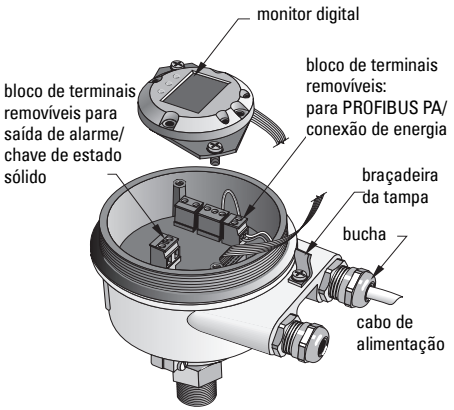
Instalação elétrica: unidade independente
Conexão elétrica

ADVERTÊNCIA:

- **Observe as especificações do certificado de exame válido em seu país.**
- **Observe as leis e regulamentos válidos em seu país para instalações elétricas em atmosferas potencialmente explosivas.**
- **Certifique-se de que o fornecimento de energia disponível esteja em conformidade com o fornecimento de energia especificado na placa de identificação do produto e com o especificado no certificado de exame válido em seu país.**
- **As tampas de proteção à prova de pó nas entradas do cabo devem ser substituídas por buchas do tipo roscada e tomadas postiças apropriadas, que sejam certificadas corretamente por transmissores com proteção à prova de explosão.**
- **A tampa não deve ser aberta em locais úmidos enquanto a unidade estiver energizada. (Um local úmido é um local onde água ou outro líquido condutivo pode estar presente e provavelmente aumentará o risco de choque elétrico).**
- **Para instalações CE, utilize um cabo com proteção metálica blindada (ou um cabo blindado, se for aplicável).**

Conexão de energia aos terminais roscados (unidade independente)

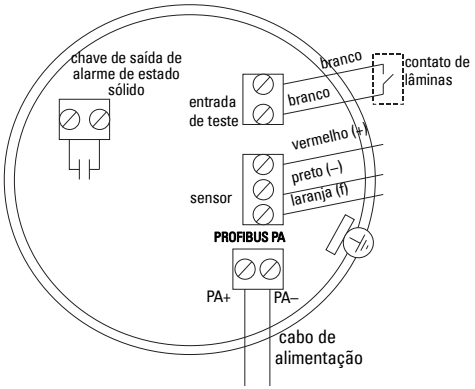
1. Solte a braçadeira da tampa e desparafuse-a do compartimento.
2. Desparafuse e levante o monitor digital.
3. Ligue os fios aos terminais: a polaridade não é importante. (O terminal é removível).
4. Para utilizar a Saída de Alarme, conecte os fios de uma saída opcional nos terminais de Saída de Alarme: a polaridade não é importante. (O terminal é removível).
5. Aterre o instrumento de acordo com os regulamentos locais[1].
6. Aperte a bucha para fornecer vedação adequada.


monitor digital
bloco de terminais removíveis: para PROFIBUS PA/ conexão de energia
bloco de terminais removíveis para saída de alarme/ chave de estado sólido
braçadeira da tampa
bucha
cabo de alimentação

Português

1. A recomendação para o PROFIBUS PA comum é aterrar a proteção na lateral do dispositivo e na lateral do cabo. Em alguns casos pode ser preferível aterrar uma lateral apenas, para evitar ciclos de aterramento.

7. Substitua o monitor digital.
8. Para ajustar o transmissor, utilize o teclado. (Consulte *Configuração utilizando o teclado de 3 botões* a página 8 e a tabela de Referência Rápida na página). Após os ajustes, substitua a tampa do compartimento e fixe a braçadeira da tampa.



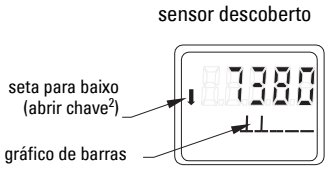
Operação

Monitor digital

Selecionado no Modo 13: exibe o valor medido, nível lógico, número de modo e valor numérico para o modo selecionado ou a temperatura eletrônica.

Monitor de valor medido

- monitor padrão no inicialização
- valor (em contagens[1]) quando o Sensor (**2**) for selecionado



Monitor de nível lógico (status de saída)

- valor quando o parâmetro OUT do bloco de funções de entrada Distinta (**0**) for selecionado

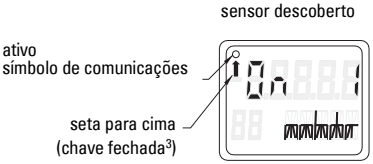
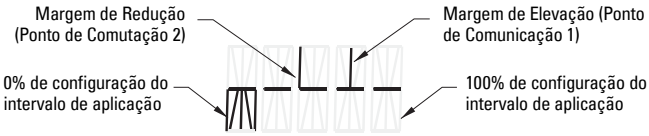


Gráfico de barras


Margem de Redução (Ponto de Comutação 2)
Margem de Elevação (Ponto de Comunicação 1)
0% de configuração do intervalo de aplicação
100% de configuração do intervalo de aplicação

- representa a medida em que o sensor é coberto
- exibido quando uma das três opções seguintes é selecionada no Modo 13: o parâmetro OUT do bloco de funções de entrada Distinta; ou o Valor Primário do Bloco de Transdutores; ou o Valor do Sensor discreto do Bloco de Transdutores

1. Um valor adimensional gerado do inverso da frequência.
2. A função da chave (aberta/fechada) depende da configuração no Modo 24.
3. A função de comutação (aberto/fechado) depende da configuração no Modo 24.

Configuração utilizando o teclado de 3 botões

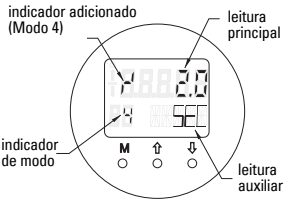
! ADVERTÊNCIA: É essencial verificar as configurações durante o processo em si e confirmar se estão corretas, antes de iniciar a operação regular.

Observações:

- Consulte a tabela de Referência Rápida na próxima página para obter os Modos de Operação.
- Certifique-se de que a Proteção Branca HW está desativada (Modo 10, página).

A configuração inicial pode ser realizada antes da montagem no processo, mas é extremamente importante calibrar a unidade e ajustar a sensibilidade do produto propriamente dito.

- O dígito piscando indica a posição do cursor.
- Pressione **M** para selecionar um modo. Mantenha **M** pressionado e aperte ⇑ para retroceder.
- Para aumentar ou diminuir um valor, pressione ⇑ ou ⇓.
- Para mover o cursor para a direita, pressione ⇓.
- Depois de editar o dígito menos significativo, pressione ⇓ para armazenar o valor.
- Para inserir uma seleção (que não seja um valor numérico), pressione **M**.



Teste imã-ativado do sensor

Conduza o imã em barra fornecido para a área de teste no compartimento. Após aproximadamente 10 segundos, SENSOR TEST SUCCESSFUL (TESTE DO SENSOR BEM-SUCEDIDO) ou SENSOR TEST FAILED (TESTE DO SENSOR INVÁLIDO) é exibido como um texto contínuo.

Monitor de mensagem de erro

Para mais especificações consulte o manual na íntegra.

Português

Referência Rápida: funções operacionais utilizando teclado de entrada de dados

Função, (parâmetro em PDM)	Modo		Função das teclas			Exibição/explicação
	M[1]		⇑	⇓	⇑ e ⇓	
Monitor de valor medido[2]						Monitor de inicialização padrão; ou se o Sensor é selecionado no Modo 13
Exibição de erros						Erro, se o transmissor estiver alterado
Teste do sensor	2	*	Qualquer chave ativa o teste			Exibe GOOD (ÓTIMO) ou FAIL D (INADEQUADO D)
Tempo de elevação	4		Abrir o modo Editar, ou aumentar dígito.	Mova o cursor para a direita, reduza o dígito ou armazene o valor editado.		e valor (segundos) Intervalo: de 0,0 a 100,0 s
Tempo de redução	5		Abrir o modo Editar, ou aumentar dígito.	Mova o cursor para a direita, reduza o dígito ou armazene o valor editado.		e valor (segundos) Intervalo: de 0,0 a 100,0 s
Proteção Branca HW	10	*	Qualquer tecla ativa a Proteção Branca[2]		Mantenha pressionado por 5 segundos para desativar[3]	– – = desativado (alterações de parâmetros permitidas) **L** = ativado (alterações de parâmetros negadas)
Fonte de exibição	13	*	Aumente ou reduza o valor para fazer a seleção			**0** = Parâmetro OUT; **1** = valor primário; **2** = sensor; **3** = temperatura dos eletrônicos
Unidade	14	*	Aumente ou reduza o valor para fazer a seleção.			Selecione °C; °F; °R ou K (se **3** for selecionado no Modo 13).
Endereço do nó (somente PROFIBUS)	15		Abrir o modo Editar, ou aumentar dígito.	Mova o cursor para a direita, reduza o dígito ou aumente o valor editado.		Atribua endereços escravos no PROFIBUS-line (de 0 para 126)
Número de Identificação PROFIBUS	16	*	Aumente ou reduza o valor para fazer a seleção.			Selecione o modo do dispositivo: de acordo com o perfil; ou de acordo com perfil com o suporte específico do dispositivo completo.
	M[1]		⇑	⇓	⇑ e ⇓	
0% configuração do Intervalo de aplicação	19		Abrir o modo Editar, ou aumentar dígito.	Mova o cursor para a direita, reduza o dígito ou aumente o valor editado.		Ajuste o limite inferior do intervalo de aplicação.
100% de configuração do Intervalo de aplicação	20		Abrir o modo Editar, ou aumentar dígito.	Mova o cursor para a direita, reduza o dígito ou aumente o valor editado.		Ajuste o limite superior do intervalo de aplicação.
Acionador de saída de alarme	23	*	Aumente ou reduza o valor para fazer a seleção.			Selecione a interrupção de diagnóstico (**dIAG**); interrupção de processo (**OUt_d**); desativado (**OFF (desligado)**): ou o limite de alarme de diagnóstico (ajuste em PDM) excedido (**ALErt**)
Tipo de contato	24	*	Aumente ou reduza o valor para fazer a seleção.			Ajuste a funcionalidade de contato no caso de evento: (inversão lógica de comutação de saída de alarme) - Fazer contato (**FECHAR**) / Parar contato (**ABRIR**)
Ponto de comutação 1 (Margem de elevação) de OFF para ON	25		Abrir o modo Editar, ou aumentar dígito.	Mova o cursor para a direita, reduza o dígito ou aumente o valor editado.		Ajuste a % do intervalo no qual a chave comutará de OFF para ON. (Histerese é uma diferença no valor entre o Ponto de Comutação 1 e 2).
Ponto de comutação 2 (Margem de redução) de ON para OFF	26		Abrir o modo Editar, ou aumentar dígito.	Mova o cursor para a direita, reduza o dígito ou aumente o valor editado.		Ajuste a % do intervalo na qual a chave alterará de ON para OFF. (Histerese é uma diferença no valor entre o ponto de comutação 1 e 2).
Texto do Status Local	27	*	Aumente ou reduza o valor para fazer a seleção.			Selecione a apresentação do texto do status.

1. Pressione ⇓para armazenar valores numéricos; pressione **M** para armazenar uma seleção (indicado por um asterisco *).
2. **L** aparece no campo indicador de Modo se a Proteção Branca HW for ativada.
3. Se **L** ou **LA** aparecer após desativar a Proteção Branca HW, a operação local está bloqueada via bus. Utilize o PDM para desativar esse bloqueio.

Pointek CLS200/300 (Digital) – MANUAL DE INÍCIO RÁPIDO 7ML19985XA84

Pointek CLS200/300 (Digital) – MANUAL DE INÍCIO RÁPIDO 7ML19985XA84

A unidade Digital Pointek CLS200/300 sobre a rede PROFIBUS

Instalação elétrica: conexão para uma rede PROFIBUS PA

! **ADVERTÊNCIA: As exigências listadas na seção ADVERTÊNCIAS na página 6 devem ser cumpridas.**

Observações:

- Coloque o cabo PA separadamente do cabo de alimentação com voltagens maiores que 60 V CA.
- Evite colocar a Pointek CLS200/300 próximo a equipamentos elétricos grandes sempre que possível.
- Conecte a proteção do cabo à terra (por exemplo, ao compartimento por meio de uma bucha com rosca metálica).

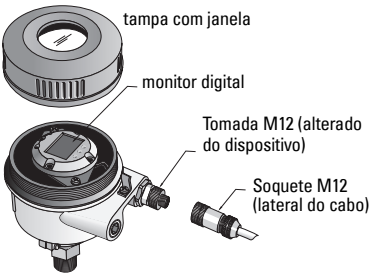
PROFIBUS PA conexão aos terminais de parafuso

Conecte o cabo PROFIBUS aos terminais de parafuso, seguindo as instruções na página 6.

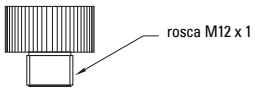
Conexão do PROFIBUS PA por meio da tomada M12

Se uma tomada M12 estiver instalada na Pointek CLS200/300 compartimento, um soquete M12 fêmea é necessário na extremidade do cabo para completar a conexão bus ao PROFIBUS PA.

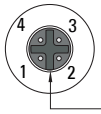
A recomendação para o PROFIBUS PA comum é aterrar a proteção na lateral do dispositivo e na lateral do cabo. Em alguns casos (por exemplo, nos reservatórios protegidos catodicamente), pode ser preferível aterrar apenas uma lateral para evitar ciclos de aterramento.



Siga as instruções que acompanham o soquete fêmea.



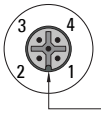
Vista frontal da introdução do pino e dos pinos



alça de posicionamento

PINO	PROFIBUS PA
1	PA+
2	não conectado
3	PA–
4	proteção, conectada ao aterramento

Distribuição de pinos: lateral do dispositivo



Vista frontal da introdução da luva e das luvas

porca de posicionamento

PINO	PROFIBUS PA
1	PA+
2	não conectado
3	PA–
4	proteção, conectada ao aterramento

Distribuição de pinos: lateral do cabo

Português

Comunicações por meio do PROFIBUS PA: Pointek CLS200/300 modelo Digital

Observações:
- As seguintes instruções pressupõem que o usuário esteja familiarizado com o PROFIBUS PA.
- Para obter mais informações, favor consultar o manual completo.

A Pointek CLS200/300 é um dispositivo PA, Classe B, Versão de Perfil 3.0. Suporta Classe 1 Master para troca de dados cíclicos e Classe 2 para serviços acíclicos.

Para configurar a Pointek CLS200/300 recomendamos o Gerenciador de Dispositivo de Processo SIMATIC (PDM) da Siemens. (Para obter mais informações acesse > www.siemens.com/simatic-pdm.)

Descrição do Dispositivo

Para utilizar o PDM com o PROFIBUS PA, será necessário a Descrição do Dispositivo (DD) para Pointek CLS200/300. Acesse > **Device Catalog > Sensors/Level/Capacitive/Siemens Milltronics** ou faça o download do site: www.siemens.com/level em **Downloads** na página de produtos da Pointek CLS200/300. Após o download do arquivo DD, será necessário executar o DeviceInstall.

Configuração

Para configurar um PROFIBUS Classe 1 Master (por exemplo, um PLC), será necessário o arquivo **GSD**, **SIEM80E9.GSD.** É possível fazer o download do arquivo na página de produtos da Pointek CLS200/300 no site: www.siemens.com/level, em **Downloads**.

Configuração do endereço PROFIBUS

A configuração de fábrica para o endereço PROFIBUS é 126. Redefina-o localmente utilizando o Modo 15 (consulte a página) ou remotamente via bus, utilizando uma ferramenta de parametrização como SIMATIC PDM ou HW Config.

Quando a transferência dados cíclicos com um Classe 1 Master estiver em processo, o endereço somente pode ser alterado via bus.

Acabamento bus

Observação: O PROFIBUS PA deve ser terminado em ambos os extremos do cabo para funcionar corretamente. Consulte o Guia de Instruções de Usuário e Instalação do PROFIBUS PA (número de pedido 2.092), disponível em www.profibus.com.

Transmissão de dados do usuário via PROFIBUS PA

Os dados de usuário são o parâmetro OUT do bloco de funções de entrada distinta e é composto do Nível Lógico e bytes de Status.

Nível Lógico

Inversão	Status do Sensor	Nível Lógico
OFF (desligado)	descoberto	= **0** (zero)
OFF (desligado)	coberto	**= 1**

Status

- a utilização do valor medido no programa do usuário
- o status do dispositivo (autodiagnóstico/diagnóstico do sistema)
- informações de processo adicional (alarmes do processo)

Consulte o manual completo para obter as tabelas que relacionam os códigos para o byte de Status.

Configurar os dados de usuário

Observações:
- Para configurar a ETAPA 7, utilize o HW Config.

O bloco de funções de entrada Distinta fornece o conteúdo do parâmetro OUT.

Diagnóstico

A Pointek CLS200/300 pode relatar informações ativamente em seu próprio status. Consulte a íntegra do manual para obter uma lista de mensagens de diagnósticos.

Operação Remota via PROFIBUS PA

Para utilizar o PROFIBUS PA, será necessário uma ferramenta de configuração de PC: recomendamos o SIMATIC PDM. É possível fazer o download um guia de aplicação da página de produtos em www.siemens.com/pointek. Além disso, consulte as instruções operacionais de propriedade ou a ajuda on-line para obter detalhes.

Funções

Abra o menu do dispositivo (lado superior esquerdo da tela) para acesso as seguintes funções: fazer o upload do dispositivo ou o download para o dispositivo; configurar endereço; redefinir master; escrever bloqueio; testar sensor via PROFIBUS PA; e simulação.

Alterar configurações de parâmetros

- Primeiro lançamento SIMATIC PDM, conecte à Pointek CLS200/300 e faça o upload de dados do dispositivo.
- Ajuste os valores de parâmetros no campo de visualização de parâmetro (lado direito da tela).
- Ao finalizar os ajustes, abra o menu do **Device** (Dispositivo), faça o download de dados para o dispositivo, em seguida, salve as configurações de parâmetro off-line.
- Acesse **View** (Visualizar) – **Display** (Monitor) para rastrear os efeitos.

Configuração Rápida

! ADVERTÊNCIA: É essencial verificar as configurações durante o processo em si e confirmar se estão corretas, antes de iniciar a operação regular.

Observação: Depois que os valores estiverem ajustados, faça o download de dados para o dispositivo, em seguida, acesse **View** (Visualizar) – **Display** (Monitor) para rastrear os efeitos.

A configuração inicial pode ser realizada antes da montagem no processo, mas é extremamente importante calibrar a unidade e ajustar a sensibilidade do produto propriamente dito.

Ajuste 0 % da configuração do intervalo de aplicação

Aplicação	Material	Condições de configuração
Aplicações gerais	sólidos secos líquidos de viscosidade baixa	Sensor descoberto e um pelo menos 100 mm (4") de espaço livre ao redor
Aplicações exigentes	sólidos higroscópicos/ úmidos líquidos com viscosidade e condutividade alta	Sensor imerso e, depois, descoberto, mas retendo o máximo possível de acúmulo de material no sensor.
Detecção de interface	líquido A / líquido B espuma / líquido	Mergulhe o sensor no material que tenha a constante dielétrica mais baixa.

CLS200 Digital

1. Instale o dispositivo no processo.
2. Abra o menu **View** (Visualizar) - **Display** (Monitor) e selecione a guia **Transducer Block** (Bloco de Transdutores): **Discrete Input (Part 1)** (Entrada Discreta (Parte 1)). Anote o Valor do Sensor (dígitos) quando o dispositivo estiver na condição de configuração mais representativa do processo (consulte a tabela acima).
3. Subtraia 300 do Valor do Sensor anotado na etapa 2 e digite o novo valor no campo de visualização de parâmetros: **> Input** (Entrada) **> Transducer Block** (Bloco de Transdutores): **Discrete Input** (Entrada Distinta) **> Range of Application** (Intervalo de Aplicação) **> 0%**.

CLS300 Digital

1. Instale o dispositivo no processo.
2. Abra o menu View (Visualizar) – Display (Monitor) e selecione a guia Transducer Block (Bloco de Transdutores): Discrete Input (Part 1) (Entrada Distinta (Parte 1)). Anote o Valor do Sensor (dígitos) quando o dispositivo estiver na condição de configuração mais representativa do processo (consulte a tabela acima).
3. Digite o valor do sensor no campo de visualização de parâmetro: **> Input** (Entrada) **> Transducer Block** (Bloco de Transdutores): **Discrete Input** (Entrada Distinta) **> Range of Application** (Intervalo de Aplicação) **> 0%**.

Ajuste 100 % da configuração do intervalo de aplicação

Aplicação	Material	Condições de configuração
Aplicações gerais	sólidos secos líquidos de viscosidade baixa	Sensor totalmente descoberto
Aplicações exigentes	sólidos higroscópicos/úmidos líquidos com viscosidade e condutividade alta	Sensor totalmente descoberto
Detecção de interface	líquido A / líquido B espuma / líquido	Mergulhe o sensor no material que tenha a constante dielétrica mais alta.

CLS200 Digital

1. Abra o menu **View** (Visualizar) - **Display** (Monitor) e selecione a guia **Transducer Block** (Bloco de Transdutores): **Discrete Input (Part 1)** (Entrada Distinta (Parte 1)). Anote o Valor do Sensor (dígitos) quando o dispositivo estiver na condição de configuração mais representativa do processo (consulte a tabela acima).
2. Adicione 1000 do Valor do Sensor anotado na etapa 1 e digite esse novo valor no campo de visualização de parâmetros: **> Input** (Entrada) **> Transducer Block** (Bloco de Transdutores): **Discrete Input** (Entrada Distinta) **> Range of Application** (Intervalo de Aplicação) **100%**.

CLS300 Digital

1. Abra o menu **View** (Visualizar) **– Display** (Monitor) e selecione a guia **Transducer Block** (Bloco de Transdutores): **Discrete Input (Part 1)** (Entrada Distinta (Parte 1)). Anote o Valor do Sensor (dígitos) quando o dispositivo estiver na condição de configuração mais representativa do processo (consulte a tabela acima).
2. Digite o valor do sensor no campo de visualização de parâmetro: **> Input** (Entrada) **> Transducer Block** (Bloco de Transdutores): **Discrete Input** (Entrada Distinta) **> Range of Application** (Intervalo de Aplicação) **> 100%**.

Ajuste do Ponto de Comutação

CLS200 Digital

1. Defina o intervalo de aplicação (a partir das tabelas acima).
2. Abra o menu **View** (Visualizar) - **Display** (Monitor) e selecione a guia **Transducer Block** (Bloco de Transdutores): **Discrete Input (Part 1)** (Entrada Distinta (Parte 1)), para visualizar o Valor Real do Sensor, o Valor Discreto do Sensor, o Ponto de Comutação válido real e a Histerese.
3. Acesse **Input** (Entrada) **> Transducer Block** (Bloco de Transdutores): **Discrete Input** (Entrada Discreta) **> Switch behavior** (Funcionamento da Chave)**.**
   - Edite o valor do Ponto de Comutação 1 (padrão 55%).
   - Edite o valor do Ponto de Comutação 2 (padrão 45%) para ajustar a Histerese.

Observação: Um valor mínimo de histerese (diferença entre o ponto de comutação Desligado para Ligado e o ponto de comutação de Ligado para Desligado) de 10% deve ser mantido para uma operação confiável. Em algumas situações, talvez seja desejável aumentar a histerese entre os dois pontos de comutação para evitar falsas ativações (por exemplo, turbulência no processo).

CLS300 Digital

1. Defina o intervalo de aplicação (a partir das tabelas acima).
2. Abra o menu **View** (Visualizar) **– Display** (Monitor) e selecione a guia **Transducer Block** (Bloco de Transdutores): **Discrete Input (Part 1)** (Entrada Distinta (Parte 1)), para visualizar o Valor Real do Sensor, o Valor Discreto do Sensor, o Ponto de Comutação válido real e a Histerese
3. Acesse **Input** (Entrada) **> Transducer Block** (Bloco de Transdutores): **Discrete Input** (Entrada Distinta) **> Switch behavior** (Funcionamento da Chave)**.**
   - Editar o valor do Ponto de Comutação 1 (padrão 55%).
   - Editar o valor do Ponto de Comutação 2 (padrão 45%) para ajustar a Histerese.

Retardo

- **O Tempo de Elevação (de Off** (Desligado) **para On** (Ligado)**)** determina o retardo do fluxo de sinal do momento em que o sensor se torna coberto até que Valor Primário seja definido.
- **O Tempo de Queda (de On para Off)** determina o retardo do fluxo de sinal do momento em que o sensor se torna descoberto até que o Valor Primário seja redefinido.

Os temporizadores de retardo têm um intervalo de valores de 0,0 a 100,0 segundos.

- **Input** (Entrada) **> Transducer Block** (Bloco de Transdutores)**: Discrete Input** (Entrada Distinta) **> Delay** (Retardo) **> Rise Time (Off to On)** (Tempo de Elevação (de Off para On)) e ajuste o valor de 0 para 100 segundos.
- Acesse **Fall Time (On to Off)** (Tempo de Queda (de On para Off)), e ajuste o valor de 0 para 100 segundos.

Observação: Se o status do sensor alterar antes do intervalo de retardo ser completado, o temporizador é redefinido para seu valor inicial e reinicializado

Inversão

Quando a Saída de Inversão = **On**, o status do nível passar por uma inversão lógica.

- Acesse **Output** (Saída) **> Function Block** (Bloco de Funções)**: Discrete Input** (Entrada Distinta) **> Inversion Output** (Saída de Inversão) **> Off or On** (Off ou On).

Modo à Prova de Falhas

Acesse **Output** (Saída) **> Function Block** (Bloco de Funções)**: Discrete Input** (Entrada Distinta) **> Fail Safe Mode** (Modo à Prova de Falhas) **> Fail Safe Mode** (Modo à Prova de Falhas) e selecione uma das três opções:

Modo à Prova de Falhas	Descrição
O valor padrão é utilizado como o valor de saída.	O valor de segurança atual predefinido é saída (código de status U_075).
Armazene o último valor de saída válido.	O último valor de saída válido é saída (código de status U_071).
O valor de saída calculado está incorreto.	O valor de saída inválido é acompanhado pelo status que o bloco de Transdutores atribui a ele (B_0xx).

Redefinir

Abra o Menu do Dispositivo **Master Reset** (Redefinir Master) e selecione uma das três opções:

Redefinição de Fábrica (reiniciar/inicialização em baixa)

Recria o status de entrega. Redefine mais parâmetros para a configuração de fábrica.

Partida a quente (nova inicialização)

Desconecte, em seguida, reinicie a Pointek CLS200/300. A comunicação é interrompida e restabelecida. Utilize isso se, por exemplo, o endereço PROFIBUS tiver sido alterado.

Redefinir o endereço PROFIBUS para 126

Para mais especificações consulte o manual na íntegra.

Monitor local e operação

1. Acesse **Local Display and Operation** (Monitor Local e Operação) **> Local Operation** (Operação Local**:**

Opções de bloqueio	Efeito	Ligar/desligar	Monitor digital
Proteção branca HW	A alteração de parâmetros utilizando o SIMATIC PDM e configurações via operação local estão ambas desativadas. Independente de outras funções de bloqueio.	Teclado Modo 10	**L**
Bloqueio branco	É possível evitar alterações de parâmetros via operação Local bus.	SIMATIC PDM (via Menu do Dispositivo)	**Lc**
Operação Local	Quando desativado, nenhum acesso é possível via teclado. Após uma falha na comunicação, a operação local é desativada automaticamente 30 s depois. Quando a comunicação é restabelecida, a configuração original para a **Operação Local** é restaurada.	SIMATIC PDM	**LA**

Funções de bloqueio pode ser combinado:

Proteção branca HW	Bloqueio branco	Operação Local	Monitor digital
OFF (desligado)	OFF (desligado)	ativado	
ON (ligado)	On (ligado) ou Off (desligado)	ativado ou desativado	**L**
OFF (desligado)	OFF (desligado)	desativado	**LA**
OFF (desligado)	ON (ligado)	desativado	**LL**
OFF (desligado)	ON (ligado)	ativado	**Lc**

2. Acesse **Local Display and Operation** (Monitor Local e Operação) **> Display source** (Fonte monitor):
   selecione o Valor de Saída, Valor Primário, Valor do Sensor ou a Temperatura dos Eletrônicos.
3. Acesse **Local Display and Operation** (Monitor Local e Operação) **> Local Status Text** (Texto do Status Local):
   selecione um idioma ou a opção numérica.

Teste do Sensor

Abra o Menu do Dispositivo para localizar e ativar o Teste do Sensor via PDM e para ver os resultados: (**teste bem-sucedido** ou **teste inválido**).

Mensagens e Erro e Referências: PROFIBUS PA

Observação: Para obter mais detalhes, consulte as Diretrizes do Usuário e Instalação PROFIBUS PA (número de pedido 2.092), disponível para download no site www.profibus.com.

Instruções específicas para instalações em zonas perigosas (Consulte a Diretiva Europeia ATEX 94/9/CE, Anexo II, 1/0/6)

As seguintes instruções se aplicam ao equipamento coberto pelo número do certificado KEMA 03ATEX1007X, KEMA 03ATEX1008X, KEMA 03ATEX1010X, KEMA 00ATEX2039X e KEMA 00ATEX2040X:

1. Para utilização e montagem, consulte as instruções principais.
2. O equipamento está certificado para ser utilizado como equipamento de Categoria 1G, 1/2G, 3G, 1/2D, 2D. Consulte o certificado apropriado.
3. Consulte o certificado apropriado para aplicação em um ambiente perigoso específico.
4. Consulte o certificado apropriado para a faixa de temperatura ambiente.
5. O equipamento não foi avaliado como dispositivo relacionado com segurança (conforme mencionado na Diretiva 94/9/CE, Anexo II, cláusula 1.5).
6. A instalação e a inspeção deste equipamento deverão ser efetuadas por pessoal com formação adequada, de acordo com o código de prática aplicável (EN 60079-14 e EN 60079-17 na Europa).
7. O reparo deste equipamento deverá ser efetuado por pessoal com treinamento adequado, de acordo com o código de práticas aplicável (por exemplo, EN 60079-19 na Europa).
8. Os componentes a serem incorporados ou utilizados como componentes de substituição no equipamento devem ser ajustados por pessoal com formação adequada, de acordo com a documentação do fabricante.
9. Os números do certificado têm um sufixo 'X', que indica que se aplicam condições especiais para o uso seguro. Os que forem instalar ou inspecionar este equipamento devem ter acesso aos certificados.
10. Em caso do equipamento entrar em contato com substâncias agressivas, é da responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas para que o equipamento não seja adversamente afetado, garantindo, portanto, que a proteção adotada não seja comprometida.

    Substâncias agressivas: por exemplo, líquidos ou gases ácidos que possam atacar os metais ou solventes que possam afetar os materiais poliméricos.
    Precauções adequadas: por exemplo, estabelecer que a planilha de dados do material seja resistente a produtos químicos específicos.

Observação: Por favor, consulte no site www.siemens.com/pointek os últimos certificados de aprovação.

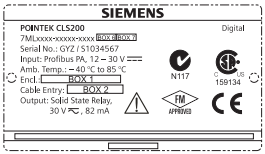
Manutenção

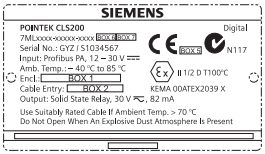
A Pointek CLS200/300 não necessita de manutenção ou limpeza.

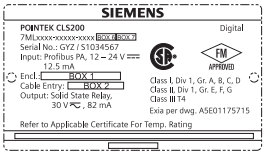
Reparação da Unidade e Exclusões de Responsabilidade

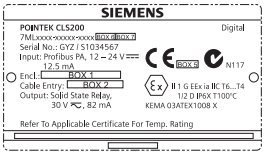
- Para obter informações detalhadas, consulte a contracapa interna.

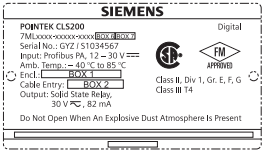
CLS200 (Digital)

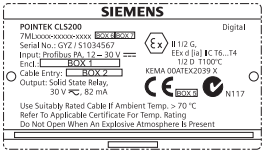


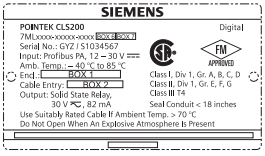

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
BOX 2
N117
II 1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2039 X
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present

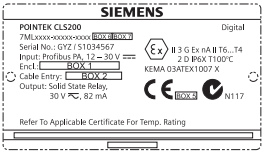

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. A5E01175715
Refer to Applicable Certificate For Temp. Rating

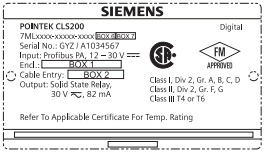


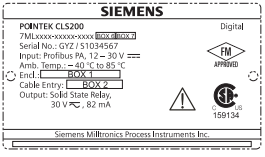

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 1/2 G,
EEx d [ia] IC T6...T4
KEMA 00ATEX2039 X
BOX 2
N117
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

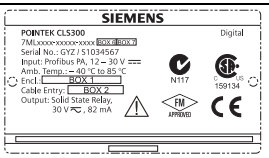

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

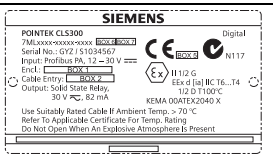

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
II 3 G Ex nA II T6...T4
2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1007 X
BOX 2
N117
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

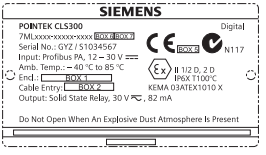

SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / A1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 2, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 2, Gr. F, G
Class III T4 or T6
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating

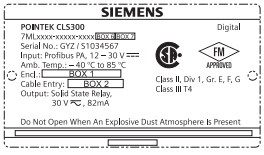


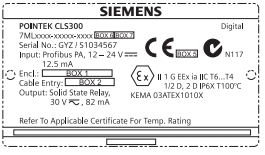
CLS300 (Digital)

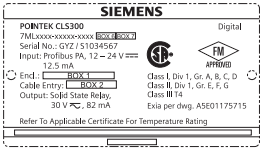


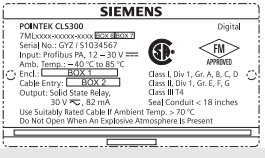

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
BOX 2
N117
II 1/2 G
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
KEMA 00ATEX2040 X
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present

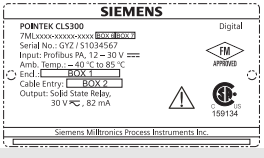

SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V ⎓, 82 mA
BOX 2
N117
II 1/2 D, 2 D
IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010 X
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82mA
FM APPROVED
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present




SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 24 V ⎓
12.5 mA
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. A5E01175715
Refer To Applicable Certificate For Temperature Rating


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx BOX 1 BOX 2
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V ⎓
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay,
30 V ⎓, 82 mA
FM APPROVED
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Atmosphere Is Present



Huomautus: Laatikoissa 1–7 olevat tiedot perustuvat asiakkaan tilaukseen.

Pointek CLS200/300 (Digitaalinen) Pikakäyttöopas

Tämä opas kertoo Pointek CLS200/300:n ominaisuuksista ja toiminnoista. On erittäin suositeltavaa tutustua myös oppaan laajaan versioon, jossa laitteen ominaisuudet on selvitetty yksityiskohtaisesti. Täydellinen opas löytyy osoitteesta www.siemens.com/level. Painetun oppaan saat paikalliselta Siemens Milltronics -edustajaltasi.

Tämän oppaan sisältöä koskevia asioita voi tiedustella osoitteesta:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Sähköposti: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2011. Kaikki oikeudet pidätetään	Vastuuvapauslauseke
Kehotamme käyttäjiä hankkimaan oppaan hyväksytyn painetun laitoksen tai tutustumaan Siemens Milltronics Process Instruments Inc:n laatimaan ja hyväksymään sähköiseen versioon. Siemens Milltronics Process Instruments ei vastaa osittain tai kokonaan kopioitujen painettujen tai sähköisten versioiden sisällöstä.	Tämän oppaan sisältö on tarkistettu vastaamaan kuvattua laitteistoa, mutta muutokset ovat mahdollisia. Tämän vuoksi valmistaja ei voi taata täydellistä yhtäpitävyyttä. Tämän oppaan sisältöä tarkistetaan säännöllisesti ja korjaukset sisällytetään seuraaviin painoksiin. Otamme parannusehdotuksia mielellämme vastaan. Teknisiin tietoihin saattaa tulla muutoksia.

MILLTRONICS on Siemens Milltronics Process Instruments Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

Turvaohjeet

Annettuja varoituksia on noudatettava käyttäjään ja muihin henkilöihin kohdistuvien henkilövahinkojen sekä tuotteen ja siihen kytkettyjen varusteiden laitevahinkojen välttämiseksi. Varoitusten yhteydessä ilmoitetaan myös vaaratasosta.

⚠ **VAROITUS: Varoitus liittyy tuotteen varoitussymboliin. Varoituksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa hengenvaaran, vakavia ruumiinvammoja ja merkittäviä aineellisia vahinkoja.**

! **VAROITUS[1]: Varoituksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa hengenvaaran, vakavia ruumiinvammoja ja merkittäviä aineellisia vahinkoja.**

HUOMIOITAVAA: Tämän huomautuksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa merkittäviä aineellisia vahinkoja.

Huomautus: Huomautuksissa on tärkeitä tuotteeseen tai käyttöoppaaseen liittyviä tietoja.

Suomi

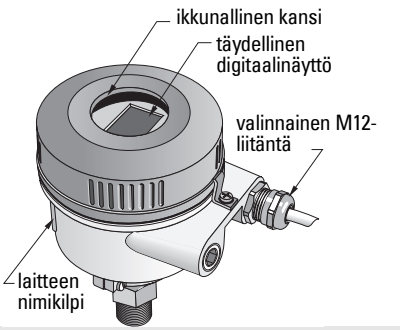
1. Tätä merkkiä käytetään, kun tuotteessa ei ole vastaavaa varoitussymbolia.

Pointek CLS200/300 (Digitaalinen)

Huomautus: Pointek CLS200/300-laitetta saa käyttää ainoastaan tässä käyttöoppaassa kuvatulla tavalla, koska muutoin laitteen suojaustaso voi heikentyä.
Tämä tuote on suunniteltu käytettäväksi teollisuusalueilla. Laitteen käyttäminen asuinalueilla saattaa aiheuttaa häiriöitä erilaiseen radiotaajuuksia käyttävään viestintään.

Pointek CLS200/300 on monikäyttöinen, kemikaaleja hyvin sietävä kapasitiivinen kytkin. Se soveltuu erityisen hyvin liitäntöjen, kiinteiden materiaalien, nesteiden, lietteiden ja vaahtojen pinnankorkeuden tarkkailuun ja yksinkertaiseen pumpun ohjaukseen.

Digitaalinen malli



Hyväksynnät (vertaa laitteen nimikilpeen)

- CE, $CSA_{C/US}$, FM, ATEX
- Vlarem II, WHG
- Lloyd'sin toimitusrekisteriluokat ENV1, ENV2 ja ENV5

Huomautus: Tyyppi 4/NEMA 4, tyyppi 6/NEMA 6, IP68 -tyypin ulkosovelluksissa on käytettävä hyväksyttyjä vesitiiviitä johdinkeskittimiä ja tiivistysholkkeja. CLS200:n yhteydessä on käytettävä EY-vaatimusten vuoksi sähkömagneettisesti suojattuja kaapelituloja.

Prosessiliitännät

Kompaktikokoonpano (vakiokokoonpano)	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT; G ¾", 1", 1 ½" BSPP
Hygieeninen kokoonpano	1", 1 ½", 2", 2 ½" ja 3 tuuman tri-clamp-kiinnitys
Kaapeli- ja liukukytkentä kokoonpano	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT (Taper); G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Ympäristön lämpötila

• Yleissovellukset	-40…+85 °C (-40…+185 °F)
- paikallinen näyttö	-30…+85 °C (-22…+185 °F)
- säilytyslämpötila	-40…+85 °C (-40…+185 °F)
• Räjähdysvaarallisessa ilmakehässä	tarkista lämpötilaluokka laitteen nimikilvestä)

Prosessirajoitukset

Huomautus: Katso käyttöoppaan laajasta versiosta prosessipaineen ja lämpötilan varmuuskäyrät.

- Suhteellinen dielektrinen vakio (ε_r)väh. 1,5
- CLS200 lämpötila[1]:
  - ilman lämpöeristintä -40…+85 °C (-40…+185 °F)
  - lämpöeristimellä -40…+125 °C (-40…+257 °F)

1. Prosessiliitännässä.

Suomi

- CLS200 paine (astia):
  - sauva-antenniversio -1…25 bar g/-14,6…365 psi g
  - kaapelimalli -1…10 bar g/-14,6…150 psi g
- CLS300 lämpötila[1]:
  - sauva-antenni-/kaapeliversio -40…+200 °C (-40…+185 °F)
  - korkean lämpötilan versio -40…+400 °C (-40…+752 °F)
- CLS300 paine (astia):

  -1…35 bar g/-14,6…511 psi g

Virta

Väylän jännite

- Yleiskäyttö 12…30 V DC, 12,5 mA
- Luonnostaan vaaraton 12…24 V DC, 12,5 mA

Asennus

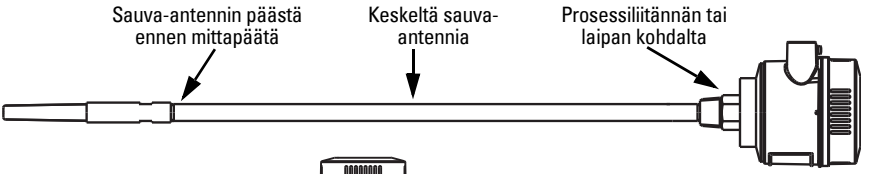
Huomautukset:

- Asennuksen saa suorittaa ainoastaan asiantunteva henkilöstö ja asennuksessa on noudatettava paikallisia määräyksiä.
- Tämä tuote on herkkä sähköstaattisille purkauksille. Maadoitettava asianmukaisesti.
- Kotelon saa avata ainoastaan huoltoa, paikalliskäyttöä tai sähköasennusta varten.
- Ennen mittauslaitteen asentamista on tarkistettava, että ympäristö täyttää kaikki nimikilvessä mahdollisesti asetetut rajoitukset.

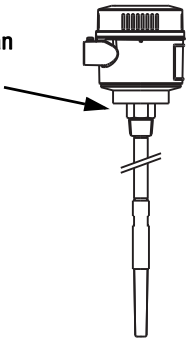
Käsittelyn varotoimet

! VAROITUS: Vahingoittumisen estämiseksi kaikkia digitaalisia CLS200-malleja, joiden sauva-antenni on pitempi kuin 2 m (6,5 ft), on käsiteltävä seuraavassa kuvatulla tavalla.

Kun CLS200-laitetta nostetaan vaaka-asennosta, sitä on tuettava näistä kolmesta kohdasta:



Kun CLS200 on kokonaan pystysuunnassa, sitä voidaan pitää kiinni prosessiliitännästä tai laipasta:



Huomautus: Kuvassa näkyvä laite on pidennetyllä sauva-antennilla varustettu digitaalinen CLS200-malli. Käsittelyn varotoimet koskevat kaikkia digitaalisia CLS200-malleja, joiden sauva-antennit ovat pitempiä kuin 2 m (6,5 ft).

1. Prosessiliitännässä.

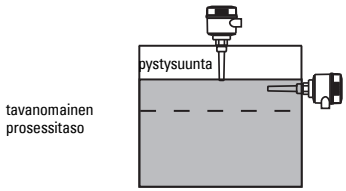
Asennuspaikka

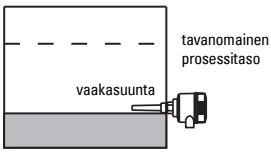
Huomautukset:

- Pidä mittapää vähintään 50 mm:n (2":n) päässä suuttimista tai säiliön seinästä.
- Jos käytät useita laitteita, jätä niiden väliin vähintään 100 mm (4"), jotta ne eivät häiritse toisiaan (jos tilaa on vähän, asenna vinoon).

- Tee näin: asenna suoja, jolla suojaat lähettimen suoralta lämpösäteilyltä.
- Älä: ylitä sallittuja ympäristön lämpötilarajoja
- Älä: asenna Pointek CLS200/300-laitetta paikkoihin, joihin voi kohdistua voimakas tärinä (jos tämä voidaan välttää).

Pointek CLS200/300 (vakiomittainen mittapää): asennus ylös tai sivulle





Korkean tason hälytys

- asennetaan tavallisesti astian päälle tai
- säiliön seinän läpi havaintotasolle

Matalan tason hälytys

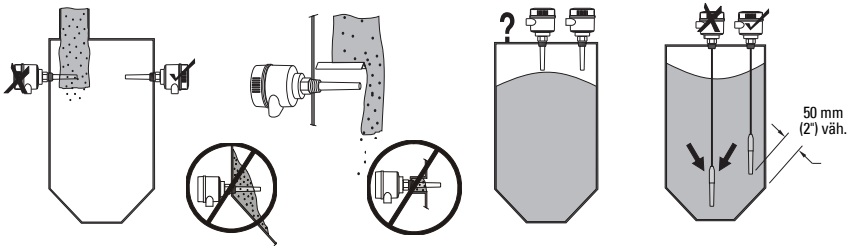
- asennetaan säiliön seinän läpi havaintotasolle

Vakiokokoonpano jatkokappaleilla: asennus päälle

- Suunniteltu asennettavaksi päälle korkean tai matalan tason hälytystä varten. Ripusta mittapää pystysuunnassa niin, että yltää prosessiin halutulla havaintotasolla.

Prosessia koskevat varoitukset

- Suurin sallittu vääntömomentti on vaakatasoon asennetulla sauvalla 15 Nm.
- Pidä laite pois putoavien esineiden tieltä tai suojaa se niiltä.
- Vältä tiloja, joihin kerääntyy materiaalia.
- Ota huomioon materiaalin pintarakenne asentaessasi laitetta.
- Varmista, ettei vetokuormitus ylitä mittapäälle eikä astialle määriteltyjä arvoja.



Asennusohjeet

Pointek CLS200/300-laitetta on saatavilla kolmen tyyppisillä kierteillä: NPT tai BSPT (R) tai BSPP (G)[1]. Varmista, että asennusliitännän kierteet ovat oikeaa tyyppiä, ja kierrä Pointek CLS200/300 sen jälkeen paikoilleen prosessiliitäntään ja kiristä käsin.

1. Myös hygieeninen liitäntä on saatavissa.

Suomi

Johdotus: erillislaite

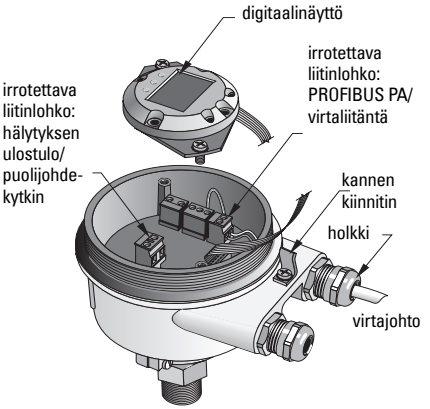
Sähköliitäntä

VAROITUS:

- **Noudata maassasi voimassa olevan tarkastustodistuksen eritelmiä.**
- **Noudata maassasi voimassa olevia lakeja ja määräyksiä, jotka koskevat mahdollisesti räjähdysvaaralliseen ilmakehään tehtäviä sähköasennuksia.**
- **Varmista, että käytettävissä oleva virtalähde täyttää tuotteen nimikilvessä ja maassasi voimassa olevassa tarkastustodistuksessa määritellyt edellytykset.**
- **Kaapeleiden sisääntuloaukoissa olevat pölysuojat on vaihdettava sopiviin ruuvattaviin holkkeihin tai tyhjiin pistokkeisiin, jotka on asianmukaisesti sertifioitu käytettäviksi räjähdysturvallisissa lähettimissä.**
- **Kantta ei saa avata kastuvassa kohteessa laitteen ollessa jännitteellinen. (Kastuva kohde on tila, jossa voi olla vettä tai muuta sähköä johtavaa nestettä ja jossa sähköiskun vaara on todennäköisesti tavanomaista suurempi.)**
- **Käytä EY-asennuksissa punotulla metallisuojalla varustettua kaapelia (tai tarpeen mukaan panssaroitua kaapelia).**

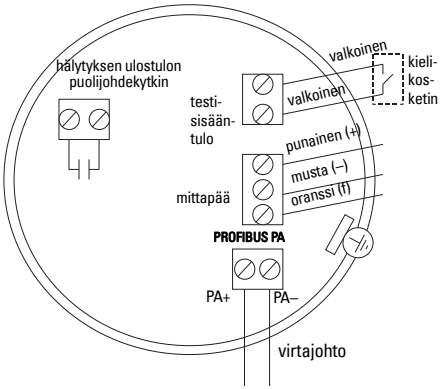
Virtaliitäntä ruuviliittimiin (erillislaite)

1. Irrota kannen kiinnitin ja kierrä kansi irti kotelosta.
2. Kierrä digitaalinäyttö irti ja nosta se paikoiltaan.
3. Kytke johdot liittimiin: napaisuudella ei ole väliä. (Liitin on irrotettava).
4. Jos haluat käyttää hälytyksen ulostuloa, kytke valinnaisen sisääntulon johtimet hälytyksen ulostuloliittimiin: napaisuudella ei ole väliä. (Liitin on irrotettava).
5. Maadoita laite paikallisten vaatimusten mukaisesti[1].
6. Kiristä holkki, niin että johdot lukittuvat hyvin paikoilleen.



1. Tavallisesti PROFIBUS PA -kenttäväylän yhteydessä suositellaan suojauksen maadoittamista sekä laitteen että kaapelin päästä. Eräissä tapauksissa voi olla parempi maadoittaa vain toisesta päästä maasilmukoiden välttämiseksi.

7. Laita digitaalinäyttö paikalleen.
8. Säädä lähetin paikallisesti painikkeiden avulla. (Katso *Asetus kolmen painikkeen avulla* sivulla 8 ja pikaohjelmointitaulukko sivulla). Kun olet määritellyt asetukset, laita kansi paikoilleen ja laita sen kiinnitin paikoilleen.



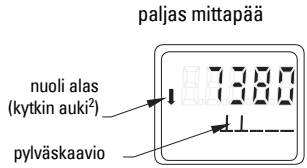
Toiminto

Digitaalinäyttö

Valittu tilassa 13: näyttää joko mittauslukeman, loogisen tason, tilan numeron ja valitun tilan numeerisen lukeman tai elektroniikan lämpötilan.

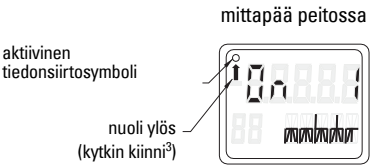
Mitattauslukeman näyttäminen

- oletusasetus käynnistettäessä
- lukema (pulsseina[1]), kun mittapää (**2**) on valittu

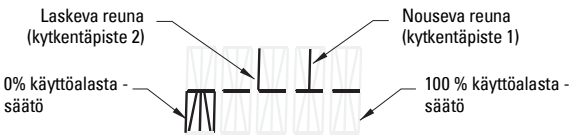


Loogisen tason näyttö (ulostulon tila)

- arvo, kun diskreetin sisääntulon toimintolohkon ULOS-parametri (**0**) on valittu



Pylväskuvaaja



- osoittaa, kuinka upoksissa mittapää on
- näkyy, kun tilassa 13 on valittu jokin seuraavista kolmesta vaihtoehdosta: diskreetin sisääntulon toimintolohkon ULOS -parametri, mittapään lohkon ensisijainen lukema tai mittapään lohkon diskreetti lukema

1. Dimensioton arvo, joka saadaan taajuuden käänteisluvusta.
2. Kytkimen toiminta (auki/kiinni) riippuu tilan 24 asetuksesta.
3. Kytkimen toiminta (auki/kiinni) riippuu tilan 24 asetuksesta.

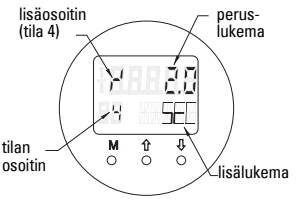
Asetus kolmen painikkeen avulla

! VAROITUS: On tärkeää, että asetukset tarkastetaan prosessin toimiessa ja varmistetaan niiden oikeellisuus, ennen kuin laitteen tavanomainen käyttö aloitetaan.

Huomautukset:
- Katso käyttötilat seuraavalla sivulla olevasta pikaohjelmointitaulukosta.
- Varmista, että laitteen kirjoitussuojaus on kytketty pois päältä (tila 10, sivu).

Ensitarkistus voidaan tehdä ennen kuin laite asennetaan prosessin osaksi, mutta laite on kalibroitava ja sen herkkyys on säädettävä prosessissa käytettävän tuotteen mukaan.

- Vilkkuva numero osoittaa kohdistimen sijainnin.
- Valitse tila painamalla **M** . Pidä **M** pohjassa ja paina lyhyesti ⇑ , niin pääset taaksepäin.
- Suurenna tai pienennä arvoa painamalla ⇑ tai ⇓.
- Siirrä kohdistinta oikealle painamalla ⇓.
- Kun olet säätänyt vähiten merkitsevän numeron, tallenna arvo painamalla ⇓.
- Valinta (ei siis numeerinen arvo) syötetään painamalla **M**.



Magneettikäyttöinen mittapään testi

Vie laitteen mukana toimitettu magneettitanko kotelon testialueen lähelle. Noin 10 sekunnin kuluttua näytöllä näkyy vierivä teksti SENSOR TEST SUCCESSFUL (MITTAPÄÄN TESTI ONNISTUI) tai SENSOR TEST FAILED (MITTAPÄÄN TESTI EPÄONNISTUI).

Virheviestinäyttö

Katso tiedot oppaan laajasta versiosta.

Pikaohjelmointi: toimintojen käyttö syöttöpainikkeilla

Toiminto (PDM-prosessinhallintalaitteen parametri)	Tila		Painikkeen toiminto			Näyttö/selitys
	M[1]		⇑	⇓	⇑ ja ⇓	
Mitatun lukeman näyttö[2]						Oletusnäyttö tai jos tilassa 13 on valittu "Mittapää"
Virhenäyttö						Virhe, jos lähetin on häiriintynyt
Mittapään testi	2	*	Kumpikin painike käynnistää testin			Näyttö: GOOD (TOIMII) tai FAIL D (EPÄONNISTUI)
Nousuaika	4		Vapaa asetustila tai kasvattaa numeroa.	Siirtää kohdistinta oikealle tai pienentää numeroa tai tallentaa syötetyn arvon.		ja arvo (sekunteina) Alue: 0,0–100,0 s
Laskuaika	5		Vapaa asetustila tai kasvattaa numeroa.	Siirtää kohdistinta oikealle tai pienentää numeroa tai tallentaa syötetyn arvon.		ja arvo (sekunteina) Alue: 0,0–100,0 s
Laitteen kirjoitussuojaus	10	*	Kumpikin näppäin kytkee kirjoitussuojauksen päälle[2]		Kytke pois päältä pitämällä pohjassa 5 sekuntia[3]	– – = pois (parametrien muuttaminen mahdollista) **L** = päällä (parametrien muuttaminen estetty)
Näytön tietolähde	13	*	Tee valinta suurentamalla tai pienentämällä numeroa			**0** = ULOS-parametri, **1** = ensisijainen lukema, **2** = mittapää, **3** = elektroniikan lämpötila
Yksikkö	14	*	Tee valinta suurentamalla tai pienentämällä numeroa			Valitse °C; °F; °R tai K (jos tilassa 13 on valittu **3**).
Solmun osoite (vain PROFIBUS-malli)	15		Vapaa asetustila tai kasvattaa numeroa.	Siirtää kohdistinta oikealle tai pienentää numeroa tai tallentaa syötetyn arvon.		Osoita PROFIBUS-väylän slave-osoite (0 –126)
PROFIBUS-tunnistenumero	16	*	Tee valinta suurentamalla tai pienentämällä numeroa			Valitse laitteen tila: profiilin mukainen toiminta tai profiilin mukainen toiminta ja täydellinen laitekohtainen tuki.
	M[1]		⇑	⇓	⇑ ja ⇓	
0% käyttöalan säädöstä	19		Vapaa asetustila tai kasvattaa numeroa.	Siirtää kohdistinta oikealle tai pienentää numeroa tai tallentaa syötetyn arvon.		Asettaa käyttöalan alarajan.
100 % käyttöalan säädöstä	20		Vapaa asetustila tai kasvattaa numeroa.	Siirtää kohdistinta oikealle tai pienentää numeroa tai tallentaa syötetyn arvon.		Asettaa käyttöalan ylärajan.
Hälytyksen ulostulon valitsin	23	*	Tee valinta suurentamalla tai pienentämällä numeroa			Valitse diagnostiikkakeskeytys (**dIAG**); prosessikeskeytys (**OUt_d**), pois (**OFF**), tai diagnostiikkahälytyksen (PDM-prosessinhallintalaitteella asetettu) rajan ylitys (**ALErt**)
Kytkennän tyyppi	24	*	Tee valinta suurentamalla tai pienentämällä numeroa			Säädä kytkentätoiminne tilanteen mukaan: (hälytyksen ulostulokytkimen loogisesti käänteinen vaikutus) - Kytke (**CLOSE**) tai irrota (**OPEn**)
Kytkentäpiste 1 (Nouseva reuna) POIS-tilasta PÄÄLLÄ-tilaan	25		Vapaa asetustila tai kasvattaa numeroa.	Siirtää kohdistinta oikealle tai pienentää numeroa tai tallentaa syötetyn arvon.		Säätää, monessako %:ssa käyttöalaa kytkin siirtyy pois-tilasta (OFF) päällä-tilaan (ON). (Hitaus on kytkentäpisteiden 1 ja 2 välisten arvojen erotus).
Kytkentäpiste 2 (Laskeva reuna) PÄÄLLÄ-tilasta POIS-tilaan	26		Vapaa asetustila tai kasvattaa numeroa.	Siirtää kohdistinta oikealle tai pienentää numeroa tai tallentaa syötetyn arvon.		Säätää, monessako %:ssa käyttöalaa kytkin siirtyy päällä-tilasta (ON) pois-tilaan (OFF). (Hitaus on kytkentäpisteiden 1 ja 2 välisten arvojen erotus).
Paikallisen tilan testi	27	*	Tee valinta suurentamalla tai pienentämällä numeroa			Valitse tilasta kertovan tekstin ulkoasu.

1. Tallenna numeeriset arvot painamalla ⇓, tallenna valinta (merkitty asteriskilla: *) painamalla **M**.
2. **L** näkyy tilanosoitinkentässä, jos laitteen kirjoitussuojaus on päällä.
3. Jos näyttöön tulee laitteen kirjoitussuojauksen pois kytkemisen jälkeen **L** tai **LA**, paikallinen käyttö on estetty väylän kautta. Käytä PDM-prosessinhallintalaitetta lukituksen poistoon.

Pointek CLS200/300 (Digitaalinen) – PIKAKÄYTTÖOPAS

Pointek CLS200/300, Digitaalinen PROFIBUS-verkkoon asennettu malli

Johdotus: liitäntä PROFIBUS PA -verkkoon

! VAROITUS: Sivulla 6 kohdassa VAROITUKSET esitettyjä vaatimuksia on ehdottomasti noudatettava.

Huomautukset:

- Älä asenna PA-kaapelia yhteen sellaisten virtakaapeleiden kanssa, joiden jännite on yli 60 V AC.
- Vältä Pointek CLS200/300:n sijoittamista lähelle suuria sähkölaitteita, jos se vain on mahdollista.
- Maadoita kaapelin suojaus (esimerkiksi kytkemällä se koteloon metallisen ruuvatun holkin avulla).

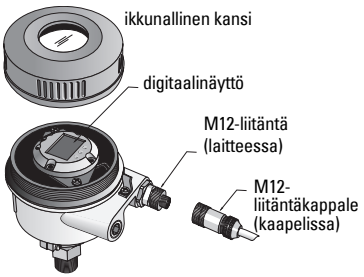
PROFIBUS PA kytkentä ruuviliittimiin

Kytke PROFIBUS-kaapeli ruuviliittimiin sivun 6 ohjeiden mukaan.

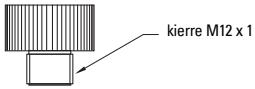
PROFIBUS PA -kytkentä M12-liitännän kautta

Jos M12-liitäntä on asennettu Pointek CLS200/300:aan koteloon, kaapelin päähän tarvitaan naaraspuolinen M12-liitäntäkappale laitteen liittämiseksi PROFIBUS PA-verkkoon.

Tavallisesti PROFIBUS PA -kenttäväylän yhteydessä suositellaan suojauksen maadoittamista sekä laitteen että kaapelin päästä. Eräissä tapauksissa (esimerkiksi katodisuojattujen säiliöiden yhteydessä) voi olla aiheellista maadoittaa vain toisesta päästä, jottei synny maadoitussilmukoita.



Noudata naaraspuolisen liitäntäkappaleen mukana tulleita ohjeita.



Piikkiliitin ja piikit – näkymä edestä

PIIKKI	PROFIBUS PA
1	PA+
2	ei kytketty
3	PA–
4	vaippa, kytketty maahan

Piikkien kuvaus: laitteessa

Holkkiliitin ja liitinpesät – näkymä edestä

PIIKKI	PROFIBUS PA
1	PA+
2	ei kytketty
3	PA–
4	vaippa, kytketty maahan

Piikkien kuvaus: kaapelissa

Suomi

Tiedonsiirto PROFIBUS PA -väylän avulla: Pointek CLS200/300 Digitaalinen malli

Huomautukset:
- Seuraavissa ohjeissa oletetaan, että käyttäjä tuntee PROFIBUS PA -väylän.
- Yksityiskohtaiset ohjeet ovat käyttöoppaan laajassa versiossa.

Pointek CLS200/300 on luokan B ja profiiliversion 3.0 PA-laite. Se tukee luokan 1 isäntälaitetta syklisen kaksisuuntaisen tiedonsiirron yhteydessä ja luokan 2 laitetta epäsyklisen palvelun yhteydessä.

Suosittelemme Pointek CLS200/300:n ohjelmointiin Siemensin SIMATIC Process Device Manager eli PDM-prosessinhallintalaitetta. (Lisätietoja osoitteesta > www.siemens.com/simatic-pdm.)

Laitteen kuvaus

PDM-laitteen käyttämiseen PROFIBUS PA:n kanssa tarvitaan Pointek CLS200/300:n laitekuvaus (Device Description). Mene valikkoon > **Device Catalog > Sensors/Level/ Capacitive/Siemens Milltronics** tai lataa se osoitteesta www.siemens.com/level kohdasta **Downloads** Pointek CLS200/300:n tuotesivulta. Tiedoston lataamisen jälkeen on suoritettava DeviceInstall-ohjelma.

Määritys

Määrittele PROFIBUS-luokan 1 isäntälaite (esim. ohjelmoitava logiikkaohjain) **GSD**-tiedoston avulla: **SIEM80E9.GSD** Se voidaan ladata Pointek CLS200/300:n tuotesivulta osoitteesta www.siemens.com/level kohdasta **Downloads**.

PROFIBUS-osoitteen määritteleminen

PROFIBUS-osoitteen tehdasasetus on 126. Palauta se paikallisesti käyttämällä tilaa 15 (katso sivu) tai väylän kautta kauko-ohjaamalla käyttämällä esimerkiksi SIMATIC PDM tai HW-Config -parametrointityökaluja.

Kun syklinen kaksisuuntainen tiedonsiirto luokan 1 isäntäkoneen kanssa on käynnissä, osoite voidaan muuttaa ainoastaan väylän kautta.

Väylän terminointi

Huomautus: PROFIBUS PA -linja on ehdottomasti terminoitava kaapelin molemmista päistä, jotta väylä toimii asianmukaisesti. Katso ohjeet asiakirjasta PROFIBUS PA User and Installation Guidelines (tilausnumero 2.092), joka on saatavissa osoitteesta www.profibus.com.

Käyttäjätietojen siirtäminen PROFIBUS PA-väylän kautta.

Käyttäjätiedoilla tarkoitetaan diskreetin sisääntulon toimintolohkon ULOS-parametria, ja se koostuu loogisesta tasosta ja tilatavuista.

Looginen taso

Kääntö	Mittapään tila	Looginen taso
POIS	paljas	= **0** (nolla)
POIS	peitossa	**= 1**

Tila

- mitatun lukeman käytettävyys käyttäjäohjelmassa
- laitteen tila (itsediagnostiikka/järjestelmädiagnostiikka)
- muut prosessitiedot (prosessihälytykset)

Tarkista tilatavun koodiluettelo oppaan laajasta versiosta.

Käyttäjätietojen määritteleminen

Huomautukset:
- Käytä STEP 7 -vaiheen määrittelemiseen HW-Config-työkalua.

ULOS-parametrin sisältö saadaan diskreetin sisääntulon toimintolohkosta.

Diagnostiikka

Pointek CLS200/300 pystyy aktiivisesti lähettämään tietoa omasta tilastaan. Yksityiskohtaiset tiedot diagnostiikkaviesteistä on esitetty oppaan laajassa versiossa.

Kaukokäyttö PROFIBUS PA-väylän kautta

PROFIBUS PA:n käyttämiseen tarvitaan PC:n määrittelytyökalu: suosittelemme SIMATIC PDM -prosessinhallintalaitetta. Voit ladata sovelluksen oppaan tuotesivulta osoitteesta www.siemens.com/pointek. Katso lisätietoja myös valmistajan käyttöohjeista tai online-ohjeista.

Toiminnot

Avaa laitevalikko (ruudun vasemmasta ylälaidasta), niin pääset seuraaviin toimintoihin: lataa laitteesta/laitteeseen, määrittele osoite, isäntälaitteen palautus, kirjoituksenesto, mittapään testi PROFIBUS PA-väylän kautta ja simulointi.

Parametrien asetusten muuttaminen

- Käynnistä ensin SIMATIC PDM, liitä se Pointek CLS200/300 -laitteeseen ja lataa tiedot laitteesta PDM:ään.
- Säädä parametrien arvoja parametrin näyttökentässä (ruudun oikeassa laidassa).
- Kun säädöt ovat valmiit, avaa laitevalikko **Device**, siirrä tiedot laitteeseen ja tallenna parametriasetukset, kun olet irrottanut PDM:n laitteesta.
- Mene valikkoon **View** (Katso) – **Display** (Näyttö), niin näet muutokset.

Pika-asetus

! VAROITUS: On tärkeää, että asetukset tarkastetaan prosessin toimiessa ja varmistetaan niiden oikeellisuus, ennen kuin laitteen tavanomainen käyttö aloitetaan.

Huomautus: Kun olet säätänyt arvot, lataa tiedot laitteeseen ja mene valikkoon **View** (Katso) – **Display** (Näyttö), niin näet muutokset.

Ensitarkistus voidaan tehdä ennen kuin laite asennetaan prosessin osaksi, mutta laite on kalibroitava ja sen herkkyys on säädettävä prosessissa käytettävän tuotteen mukaan.

Säädä 0 % käyttöalasta -asetus

Sovellus	Materiaali	Säätötilanne
Yleissovellukset	kiinteät ja kuivat materiaalit alhaisen viskositeetin nesteet	Mittapää paljas ja vähintään 100 mm (4") vapaata tilaa sen ympärillä
Vaativat sovellukset	hygroskooppiset ja kosteat kiinteät materiaalit korkean viskositeetin nesteet ja hyvin johtavat nesteet	Mittapää upoksissa ja sen jälkeen paljaana, mutta siihen jätetään mahdollisimman paljon kertynyttä materiaalia.
Rajapintamittaus	neste A/neste B vaahto/neste	Upota mittapää materiaaliin, jonka dielektrinen vakio on prosessin alhaisin.

CLS200 Digital

1. Asenna laite prosessiin.
2. Avaa valikko **View** (Katso) - **Display** (Näyttö) ja valitse välilehti **Transducer Block** (Mittapään lohko): **Discrete Input (Part 1)** (diskreetti sisääntulo osa 1). Merkitse mittapään lukema (Sensor Value) muistiin (numerot), kun laite on prosessia parhaiten edustavassa säätötilassa (katso yllä olevasta taulukosta).
3. Vähennä vaiheessa 2 muistiin merkitystä mittapään lukemasta 300 ja syötä saamasi uusi arvo parametrin näyttökenttään: **> Input** (Sisääntulo) **> Transducer Block** (Mittapään lohko): **Discrete Input** (Diskreetti sisääntulo) **> Range of Application** (Käyttöala) **0%**.

CLS300 Digital

1. Asenna laite prosessiin.
2. Avaa valikko **View** (Katso) – **Display** (Näyttö) ja valitse välilehti **Transducer Block** (Mittapään lohko): **Discrete Input (Part 1)** (diskreetti sisääntulo osa 1). Merkitse mittapään lukema muistiin (numerot).
3. Syötä mittapään lukema parametrin näyttökenttään: **> Input** (Sisääntulo) **> Transducer Block** (Mittapään lohko): **Discrete Input** (Diskreetti sisääntulo) **> Range of Application** (Käyttöala) **> 0%**.

Säädä 100 % käyttöalasta -asetus

Sovellus	Materiaali	Säätötilanne
Yleissovellukset	kiinteät ja kuivat materiaalit alhaisen viskositeetin nesteet	Mittapää täysin peitossa
Vaativat sovellukset	hygroskooppiset ja kosteat kiinteät materiaalit korkean viskositeetin nesteet ja hyvin johtavat nesteet	Mittapää täysin peitossa
Rajapintamittaus	neste A/neste B vaahto/neste	Upota mittapää materiaaliin, jonka dielektrinen vakio on prosessin alhaisin.

CLS200 Digital

1. Avaa valikko **View** (Katso) - **Display** (Näyttö) ja valitse välilehti **Transducer Block** (Mittapään lohko): **Discrete Input (Part 1)** (diskreetti sisääntulo osa 1). Merkitse mittapään lukema (Sensor Value) muistiin (numerot), kun laite on prosessia parhaiten edustavassa säätötilassa (katso yllä olevasta taulukosta).
2. Lisää vaiheessa 1 muistiin merkittyyn mittapään lukemaan 1000 ja syötä saamasi uusi arvo parametrin näyttökenttään: **> Input** (Sisääntulo) **> Transducer Block** (Mittapään lohko): **Discrete Input** (Diskreetti sisääntulo) **> Range of Application** (Käyttöala) > **100%**.

CLS300 Digital

1. Avaa valikko **View** (Katso) – **Display** (Näyttö) ja valitse välilehti **Transducer Block** (Mittapään lohko)**: Discrete Input (Part 1)** (diskreetti sisääntulo osa 1). Kirjaa mittapään lukema (Sensor_Value) muistiin (numerot).
2. Syötä mittapään lukema parametrin näyttökenttään: **> Input** (Sisääntulo) **> Transducer Block** (Mittapään lohko)**: Discrete Input** (Diskreetti sisääntulo) **> Range of Application** (Käyttöala) **> 100 %**.

Kytkentäpisteen säätö

CLS200 Digital

1. Määrittele käyttöala (yllä olevista taulukoista).
2. Avaa valikko **View** (Katso) - **Display** (Näyttö) ja valitse välilehti **Transducer Block** (Mittapään lohko): **Discrete Input (Part1)** (diskreetti sisääntulo, osa 1) -kohdasta näet nykyisen mittapään lukeman (Sensor Value), mittapään lukeman diskreetin arvon (Sensor Value Discrete), nykyisen käytössä olevan kytkentäpisteen (Switch point) ja hitausarvon (Hysteresis).
3. Mene välilehdelle **Input** (Sisääntulo) **> Transducer Block** (Mittapään lohko): **Discrete Input > Switch behavior** (Diskreetin sisääntulon kytkimen käyttäytyminen).
   - Määrittele kytkentäpisteen 1 arvo (oletus 55 %).
   - Määrittele kytkentäpisteen 2 arvo (oletus 45 %). Näin olet määritellyt hitauden.

Huomautus: 10 %:n vähimmäishitaus (päällekytkeytymispisteen ja poiskytkeytymispisteen välinen erotus) on edellytys luotettavalla toiminnalle. Tietyissä tapauksissa voi olla tarpeen kasvattaa hitautta näiden kahden pisteen välillä, jotta vältetään väärä kytkeytyminen (esim. prosessissa esiintyvän turbulenssin vuoksi).

CLS300 Digital

1. Määrittele käyttöala (yllä olevista taulukoista).
2. Avaa valikko **View** (Katso) –**Display** (Näyttö) ja valitse välilehti **Transducer Block** (Mittapään lohko)**: Discrete Input (Part 1)** (diskreetti sisääntulo, osa 1) -kohdasta näet nykyisen mittapään lukeman (Sensor Value), mittapään lukeman diskreetin arvo (Sensor Value Discrete), nykyisen käytössä olevan kytkentäpisteen (Switch point) ja hitausarvon (Hysteresis).
3. Mene välilehdelle **Input** (Sisääntulo) **> Transducer Block** (Mittapään lohko)**: Discrete Input > Switch behavior** (Diskreetin sisääntulon kytkimen käyttäytyminen)**.**
   - Määrittele kytkentäpisteen 1 arvo (oletus 55 %).
   - Määrittele kytkentäpisteen 2 arvo (oletus 45 %). Näin olet määritellyt hitauden.

Viive

- **Nousuaika (POIS-tilasta PÄÄLLÄ-tilaan)** määrittää, kuinka pitkä viive kuluu mittapään peittymisestä siihen, kun ensisijainen lukema määritetään.
- **Laskuaika (PÄÄLLÄ-tilasta POIS-tilaan)** määrittelee, kuinka pitkä viive kuluu mittapään paljastumisesta siihen, kun ensisijainen lukema nollataan.

Viiveajastimien säätöarvojen rajat ovat 0,0–100,0 sekuntia.

- Mene välilehdelle **Input** (Sisääntulo) **> Transducer Block** (Mittapään lohko)**: Discrete Input** (Diskreetti sisääntulo) **> Delay** (Viive) **> Rise Time (Off to On)** (Nousuaika, POIS-tilasta PÄÄLLÄ-tilaan) ja aseta arvoksi jokin arvo väliltä 0–100 sekuntia.
- Mene kohtaan **Fall Time** (Laskuaika) **(PÄÄLLÄ-tilasta POIS-tilaan)** ja aseta arvoksi arvo väliltä 0–100 sekuntia.

Huomautus: Jos sensorin tila muuttuu ennen kuin viive on kulunut loppuun, ajastin palautuu alkuarvoonsa ja käynnistyy uudestaan.

Kääntö

Kun Inversion Output (Käänteinen ulostulo) = **On** (Päällä), tason tila käännetään loogiseksi käänteisarvokseen.

- Mene kohtaan **Output** (Ulostulo) **> Function Block** (Toimintolohko)**: Discrete Input** (Diskreetti sisääntulo) **> Inversion Output** (Käänteinen ulostulo) **> Off or On** (Pois tai Päällä)

Vikaturvatoiminne

Mene kohtaan **Output** (Ulostulo) **> Function Block** (Toimintolohko)**: Discrete Input** (Diskreetti ulostulo) **> Fail Safe Mode** (Vikaturvatoiminne) **> Fail Safe Mode** (Vikaturvatoiminne) ja valitse jokin kolmesta vaihtoehdosta:

Vikaturvatoiminne	Kuvaus
Oletusarvoa käytetään ulostuloarvona.	Ulostuloon lähetetään ennalta määritelty vikaturvatoiminnon lukema (tilakoodi U_075).
Tallentaa ulostulon viimeisen kelpuutetun lukeman.	Ulostulon viimeinen kelpuutettu lukema lähetetään ulostuloon (tilakoodi U_071).
Laskettu ulostulon lukema on väärä.	Väärään ulostulon lukemaan liittyy tilatieto, jonka anturipään lohko osoittaa sille (B_0xx).

Palautus

Avaa Device Menu (Laitevalikko) **Master Reset** (Isäntälaitteen palautus) ja valitse jokin kolmesta vaihtoehdosta:

Tehdasasetusten palautus (uudelleenkäynnistys/kylmäkäynnistys)

Käynnistää uuden toimintatilan. Palauttaa useimmat parametrit tehdasasetuksiinsa.

"Lämmin käynnistys" (uusi aloitusmenettely)

Kytkee Pointek CLS200/300 -laitteen irti verkosta. Tiedonsiirto keskeytetään ja aloitetaan uudelleen. Käytä tätä palautustapaa, jos esimerkiksi PROFIBUS-osoitetta on muutettu.

PROFIBUS-osoitteen palautus osoitteeksi 126

Katso tiedot oppaan laajasta versiosta.

Paikallinen näyttö ja käyttö

1. Valitse **Local Display and Operation** (Paikallinen näyttö ja käyttö) **> Local Operation** (Paikallinen käyttö)**:**

Lukitus-vaihtoehdot	Vaikutus	Kytkee päälle/pois	Digitaali-näyttö
Laitteen kirjoitus-suojaus	Parametrien muuttaminen SIMATIC PDM:n avulla ja asetusten säätäminen kumpikin lukittu. Riippumaton muista lukitustoiminnoista.	Painikkeet Tila 10	**L**
Kirjoitus-suojaus	Estää parametrien muuttamisen väylän kautta. Paikallinen käyttö on mahdollista.	SIMATIC PDM (Device Menun eli laitevalikon kautta)	**Lc**
Paikallinen käyttö	Kun tämä on lukittu, painikkeita ei voi käyttää. Tiedonsiirtovirheen jälkeen paikallinen käyttö kytkeytyy itsestään päälle 30 sekunnin kuluttua. Kun tiedonsiirto on käynnistynyt uudelleen, alkuperäinen asetus, joka oli käytössä **Paikallista käyttöä** varten, palautuu käyttöön.	SIMATIC PDM	**LA**

Lukitustoiminteet voidaan yhdistää:

Laitteen kirjoitussuojaus	Kirjoitussuojaus	Paikallinen käyttö	Digitaalinäyttö
Ei käytössä	Ei käytössä	käytössä	
Päällä	Päällä tai pois	mahdollista tai lukittu	**L**
Ei käytössä	Ei käytössä	lukittu	**LA**
Ei käytössä	Päällä	lukittu	**LL**
Ei käytössä	Päällä	käytössä	**Lc**

2. Valitse **Local Display and Operation** (Paikallinen näyttö ja käyttö) **> Display source** (Näytön lähde):
   valitse joko Output Value (ulostulon lukema), Primary Value (ensisijainen lukema), Sensor Value (mittapään lukema) tai Electronics Temperature (elektroniikan lämpötila).
3. Valitse **Local Display and Operation** (Paikallinen näyttö ja käyttö) **> Local Status Text** (Paikallisen tilan teksti)**:** valitse kieli tai numerovaihtoehto.

Mittapään testi

Avaa Device Menu (laitevalikko) jossa on Sensor Test via PDM (mittapään testaus PDM:n kautta). Tarkista tulos: (**test successful** (onnistui) tai **test failed** (epäonnistui).

Virheviestit ja viitearvot: PROFIBUS PA

Huomautus: Lisätietoja on asiakirjassa PROFIBUS PA User and Installation Guidelines (tilausnumero 2.092), joka on ladattavissa osoitteesta www.profibus.com.

Räjähdysvaarallisten tilojen asennusta koskevat ohjeet (ATEX-direktiivi 94/9/EY, liite II, kohta 1/0/6)

Seuraavat ohjeet koskevat sertifikaattien KEMA 03ATEX1007X , KEMA 03ATEX1008X, KEMA 03ATEX1010X, KEMA 00ATEX2039X ja KEMA 00ATEX2040X mukaisia laitteita:

1. Käyttö- ja kokoamisohjeet ovat pääohjeissa.
2. Laite on sertifioitu luokan 1G, 1/2G, 3G, 1/2D, 2D laitteeksi. Katso myös varsinainen sertifikaatti.
3. Katso käyttö erityistä räjähdysvaaraa aiheuttavassa ympäristössä mainitusta sertifikaatista.
4. Katso ympäristön lämpötila-alue varsinaisesta sertifikaatista.
5. Laitetta ei ole luokiteltu direktiivin 94/9/EY liitteen II kohdan 1.5 mukaiseksi turvallisuuteen myötävaikuttavaksi laitteeksi.
6. Tämän laitteen saa asentaa ja tarkistaa vain koulutettu henkilö siihen sovellettavan käytännön ja standardin (EN 60079-14 ja EN 60079-17 Euroopassa) mukaisesti.
7. Tämän laitteen saa korjata vain koulutettu henkilö siihen sovellettavan käytännön ja standardin (esim. Euroopassa EN 60079-19) mukaisesti.
8. Laitteeseen liitettävät tai vaihdettavat osat saa asentaa vain koulutettu henkilö valmistajan ohjeiden mukaisesti.
9. X-pääte sertifiointinumerossa tarkoittaa, että laitteen käyttöön sovelletaan turvallista käyttöä koskevia erikoisehtoja. Laitetta asentavien tai tarkastavien henkilöiden on voitava tarkistaa tarkastustodistukset.
10. Jos laite joutuu todennäköisesti kosketuksiin voimakkaasti reagoivien aineiden kanssa, käyttäjän on varmistettava, että kyseiset aineet eivät pääsevaikuttamaan laitteeseen ja heikentämään sen suojausta.

    Voimakkaasti reagoivat aineet: esim. metalleja syövyttävät happoliuokset tai kaasut ja polymeeriin vaikuttavat liuottimet.
    Varotoimet: esimerkiksi sen tarkistaminen materiaalin teknisistä tiedoista, että materiaali kestää tiettyjä kemikaaleja.

Huomautus: Katso uusimmat hyväksyntätodistukset osoitteesta www.siemens.com/pointek.

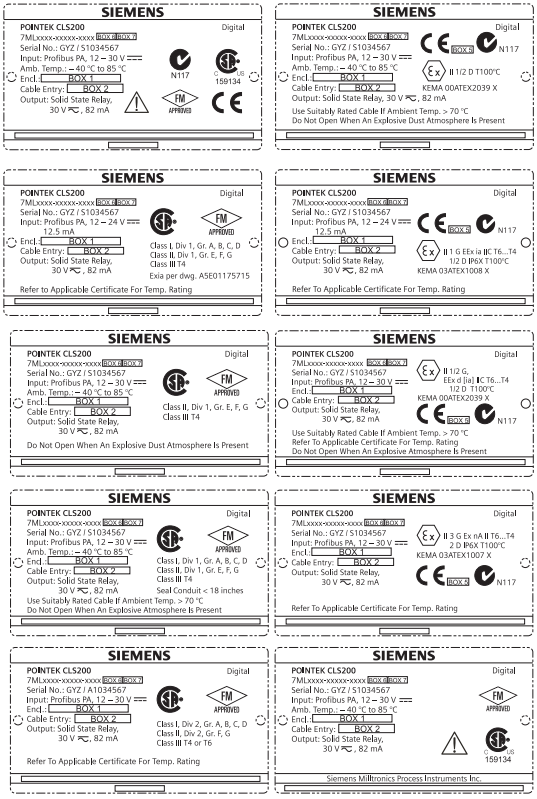
Huolto

Pointek CLS200/300-laitetta ei tarvitse huoltaa tai puhdistaa.

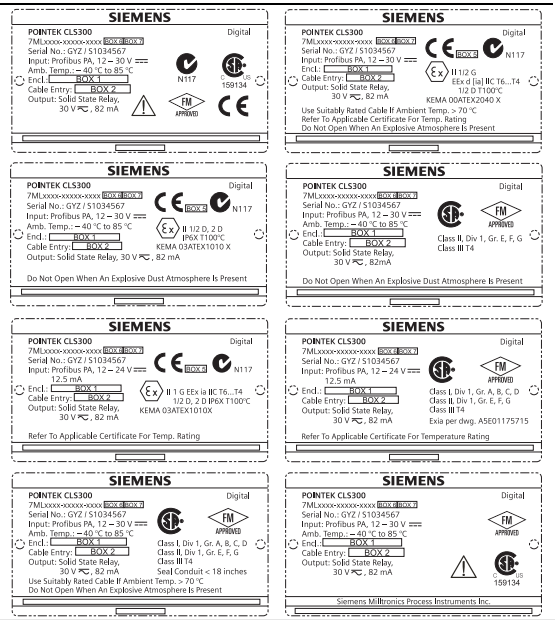
Laitteen korjaaminen ja vastuuvapauslauseke

Katso lisätietoja takakannen sisäsivulta.

CLS200 (Digital)


SIEMENS
POINTEK CLS200
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V, 82 mA
N117
159134
FM APPROVED
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
KEMA 00ATEX2039 X
II 1/2 D T100°C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. A5E01175715
II 1 G EEx ia IIC T6...T4
1/2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1008 X
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Seal Conduit < 18 inches
Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

CLS300 (Digital)


SIEMENS
POINTEK CLS300
Digital
7ML xxxx-xxxxx-xxxx
Serial No.: GYZ / S1034567
Input: Profibus PA, 12 – 30 V
Amb. Temp.: – 40 °C to 85 °C
Encl.: BOX 1
Cable Entry: BOX 2
Output: Solid State Relay, 30 V, 82 mA
N117
159134
FM APPROVED
Use Suitably Rated Cable If Ambient Temp. > 70 °C
Refer To Applicable Certificate For Temp. Rating
Do Not Open When An Explosive Dust Atmosphere Is Present
KEMA 00ATEX2040 X
II 1/2 G
EEx d [ia] IIC T6...T4
1/2 D T100°C
II 1/2 D, 2 D
IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010 X
II 1 G EEx ia IIC T6...T4
1/2 D, 2 D IP6X T100°C
KEMA 03ATEX1010X
Class I, Div 1, Gr. A, B, C, D
Class II, Div 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Exia per dwg. A5E01175715
Refer To Applicable Certificate For Temperature Rating
Seal Conduit < 18 inches
Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Anmärkning: Information i rutorna 1 till 7 ändras beroende på kundorder.

Pointek CLS200/300 (Digital) Snabbstartsmanual

Denna manual ger en beskrivning av de viktigaste egenskaperna och funktionerna hos Pointek CLS200/300. Vi råder er uttryckligen att anskaffa den detaljerade versionen av denna manual så att ni kan använda ert instruments hela kapacitet. Den fullständiga manualen kan erhållas från: www.siemens.com/level. Den tryckta manualen kan anskaffas från er lokala representant för Siemens Milltronics.

Frågor angående innehållet i denna manual kan sändas till:

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Kanada, K9J 7B1
E-post: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2011. Med ensamrätt	Ansvarsfrihet
Vi råder användare att skaffa sig auktoriserade inbundna handböcker, eller att konsultera av Siemens Milltronics Process Instruments Inc. framtagna och utgivna elektroniska versioner. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. ansvarar inte för innehållet i ofullständiga eller kompletta kopior av inbundna eller elektroniska versioner.	Trots att vi kontrollerat att innehållet i denna handbok överensstämmer med beskriven instrumentering, kan avvikelser förekomma. Därför kan vi inte garantera full överensstämmelse. Innehållet i denna handbok revideras regelbundet och ändringar tas med i följande versioner. Vi välkomnar alla förslag till förbättringar. Tekniska data kan komma att ändras utan föregående varsel.

MILLTRONICS är ett registrerat varumärke för Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

Riktlinjer för säkerhet

Varningsnotiser måste efterlevas för att din personliga och andras säkerhet skall kunna säkerställas samt skydda produkten och ansluten utrustning. Dessa varningsnotiser åtföljs av anvisningar om den säkerhetsnivå som skall observeras:

⚠ **VARNING: berör en varningssymbol på produkten. Den innebär att underlåtenhet att efterfölja nödvändiga föreskrifter kan orsaka dödsfall, svår kroppsskada och/eller stor materiell skada.**

! **VARNING[1]: innebär att underlåtenhet att efterfölja nödvändiga föreskrifter kan orsaka dödsfall, svår kroppsskada och/eller stor materiell skada.**

VARNING: innebär att underlåtenhet att efterfölja de nödvändiga föreskrifterna kan orsaka stor materiell skada.

Anmärkning: innebär viktig information om produkten eller denna del av användarmanualen.

1. Denna symbol används när det inte finns någon motsvarande varningssymbol på produkten.

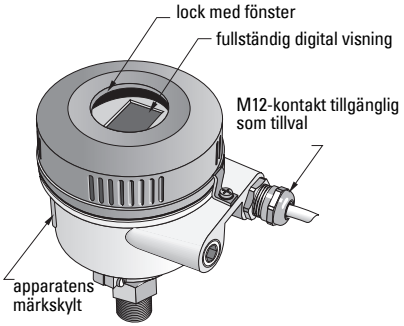
Pointek CLS200/300 (Digital)

Anmärkning: Pointek CLS200/300 skall endast användas på det sätt som anges i denna manual; i annat fall kan skyddet som utrustningen ger visa sig otillräckligt.

Denna produkt är avsedd att användas i industriområden. Om denna utrustning används i bostadsområden kan den förorsaka störningar på många frekvensbaserade kommunikationer.

Pointek CLS200/300 är en mångsidigt användbar kapacitansswitch med hög kemisk motståndskraft, idealisk för nivådetektering av gränsytor, fasta material, vätskor, slam och slurryn, samt för enkel pumpstyrning.

Digital version



Godkännanden (kontrollera på apparatens märkskylt)

- CE, $CSA_{C/US}$, FM, ATEX
- Vlarem II, WHG
- Lloyd's Register of Shipping, kategori ENV1, ENV2 och ENV5

Anmärkning: Användning av godkända vattentäta ledningsflänsar/packboxar erfordras för Typ 4 / NEMA 4, Typ 6 / NEMA 6, IP68 (utomhustillämpningar). Inom EU krävs användning av EMC-klassade kabelgenomföringar för CLS200.

Processanslutningar

Kompakt (std.) konfiguration	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT; G ¾", 1", 1 ½" BSPP
Sanitär konfiguration	1", 1 ½", 2", 2 ½"och 3" tri-clamp
Kabel- och glidkoppling konfiguration	R ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" BSPT; ¾", 1", 1 1/4", 1 ½" NPT (kona); G ¾", 1", 1 ½" BSPP

Omgivande temperatur

• Allmänna tillämpningar	-40 till +85 °C (-40 till +185 °F)
- lokal visning	-30 till +85 °C (-22 till +185 °F)
- lagringstemperatur	-40 till +85 °C (-40 till +185 °F)
• I potentiellt explosiva atmosfärer	(kontrollera temperaturklassen som visas på anordningens märkskylt)

Processförhållanden

Anmärkning: Se fullständiga driftinstruktioner för Processens Tryck-/ Temperaturkorrektionskurvor.

- Relativ dielektricitetskonstant (ε_r) min 1,5
- CLS200 temperatur[1]:
  - utan termisk isolator -40 till +85 °C (-40 till +185 °F)
  - med termisk isolator -40 till +125 °C (-40 till +257 °F)

1. Vid processanslutning.

- CLS200 tryck (tank):
  - stångversion -1 till 25 bar g/-14,6 till 365 psi g
  - kabelversion -1 till 10 bar g/-14,6 till 150 psi g
- CLS300 temperatur[1]:
  - stav/kabelversion -40 till +200 °C (-40 till +185 °F)
  - högtemperaturversion -40 till +400 °C (-40 till +752 °F)
- CLS300 tryck (tank):

  -1 till 35 bar g/-14,6 till 511 psi g

Effektförbrukning

Busspänning

- Allmänt ändamål 12 till 30 V DC, 12,5 mA
- Egensäkerhet 12 till 24 V DC, 12,5 mA

Installation

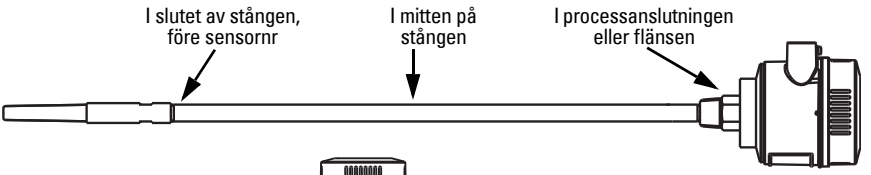
Anmärkningar:

- Installation får endast utföras av kompetent personal och enligt gällande lokala bestämmelser.
- Produkten kan ge upphov till elektrostatiska stötar. Följ lämpliga jordningsrutiner.
- Höljet får endast öppnas för underhållsarbete, lokal körning eller elektrisk installation.
- Innan instrumentet installeras, kontrollera att omgivningen uppfyller de krav som anges på märkskylten.

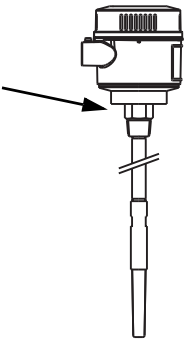
Hanteringsföreskrifter

VARNING: För att förhindra skador, måste alla digitala CLS200-enheter med en stång längre än 2 m (6,5 fot) hanteras enligt beskrivning nedan.

Vid lyftning av CLS200 från ett horisontellt läge, stöd den i dessa tre punkter:



När CLS200 är vertikal, kan den hållas i processanslutningen eller flänsen:



Anmärkning: Visad enhet är CLS200 digital version med förlängd stång. Hanteringsföreskrifterna gäller för alla digitala CLS200-enheter med stänger längre än 2 m (6,5 fot).

1. Vid processanslutning.

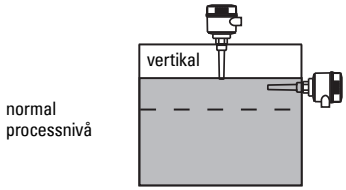
Monteringsplats

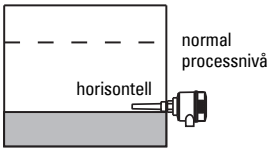
Anmärkningar:

- Håll sensorn åtminstone 50 mm (2") från varje munstycke eller vägg i tanken.
- Om flera enheter sätts in, lämna minst 100 mm (4") mellan dem, för att förhindra störningar (montera diagonalt om utrymmet är begränsat).

- Se till att: solskydd finns för att skydda transmittern från direkt värmestrålning.
- Se till att inte: överskrida de tillåtna omgivningstemperaturgränserna
- Se till att inte: montera Pointek CLS200/ 300 på platser med starka vibrationer (om detta kan undvikas).

Pointek CLS 200/300 (standardlängd för sensorn): montering upptill eller på sidan





Larm hög nivå

- normalt monterad upptill i tanken, eller
- genom tankväggen på detekteringsnivå

Larm låg nivå

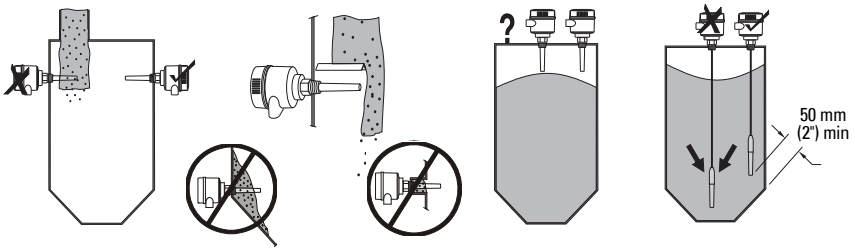
- monterad genom tankväggen på detekteringsnivån.

Standardkonfiguration med förlängningar: montering upptill

- Avsedd för montering upptill, för hög eller låg larmnivå. Häng upp sonden vertikalt så att den når in i processen på önskad detekteringsnivå.

Försiktighetsåtgärder gällande processen

- Maximalt tillåtet åtdragningsmoment för en horisontellt installerad stav är 15 Nm.
- Håll enheten ur vägen för nedfallande material, eller skydda sonden från nedfallande material.
- Undvik områden där materialansamlingar förekommer.
- Beakta materialytans konfiguration när enheten installeras.
- Säkerställ att dragpåkänningen inte överstiger tillåtna värden för sonden eller tanken.



Monteringsanvisningar

Pointek CLS200/300 finns tillgänglig i tre gängningstyper: NPT eller BSPT (R) eller BSPP (G)[1]. Säkerställ att monteringsgängorna motsvarar varandra och skruva sedan bara i Pointek CLS200/300 i processanslutningen och dra åt för hand.

Kabeldragning: fristående enhet

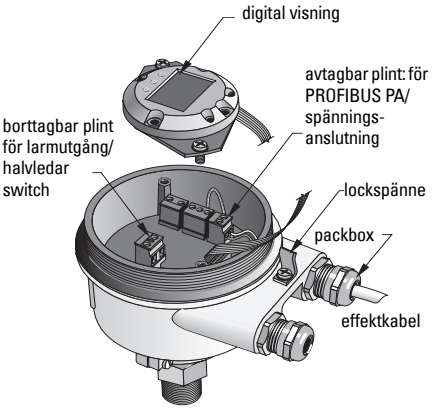
Elektrisk anslutning

⚠ VARNING:

- **Följ specifikationerna i det granskningsintyg som gäller i ert land.**
- **Följ lagar och reglementen som gäller i ert land för elektriska installationer i potentiellt explosiv atmosfär.**
- **Säkerställ att befintlig nätspänning motsvarar den spänning som anges på produktens märkskylt och i granskningsintyget som gäller i ert land.**
- **Dammskyddshattar i kabelingångarna måste ersättas med lämpliga skruvpackboxar eller blindpluggar, intygade för transmittrar med explosionssäkert skydd.**
- **Locket får inte öppnas på våta platser när enheten står under spänning. (Med "Våt plats" avses en plats där vatten eller annan ledande vätska kan förekomma och sannolikt ökar risken för elektriska stötar).**
- **För anläggningar inom EU, använd en flätad metallisk avskärmning (eller armerad kabel där så är tillämpligt).**

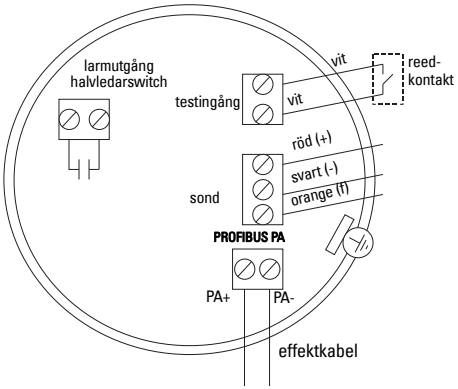
Anslut nätspänning till skruvklämmor (fristående enhet)

1. Lossa lockets spänne och skruva loss locket till höljet.
2. Skruva ur och lyft upp den digitala displayen.
3. Anslut ledningarna till uttagsklämmorna: polariteten saknar betydelse. (Klämman kan tas bort).
4. För att använda Larmutgången, anslut kablarna från en extra ingång till Larmutgångsklämmorna: polariteten saknar betydelse. (Klämman kan tas bort).
5. Jorda instrumentet enligt lokala bestämmelser[2].



1. En sanitäranslutning finns också tillgänglig.
2. Den vanliga PROFIBUS PA-rekommendationen är att jorda skärmningen på både apparat- och kabelsidan. I vissa fall kan det vara att föredraga att jorda endast en sida för att undvika jordslingor.

6. Dra åt glanden så att den blir tät.
7. Sätt tillbaka den digitala displayen.
8. Använd knappsatsen för ställa in transmittern lokalt. (Se *Uppsättning med användning av 3-knappssatsen* på sida 8 och Snabbreferenstabellen på sida). Sätt, efter inställningen tillbaka locket på höljet och säkra spännet på locket.



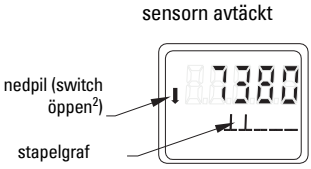
Drift

Digital display

Vald i läge 13: visar antingen det mätta värdet, den logiska nivån, lägesnumret och det numeriska värdet för det valda läget, eller elektroniktemperaturen.

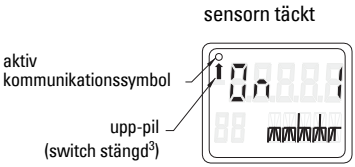
Mätvärdesvisning

- standardvisning vid start
- värde (i räkning[1]) när sensorn (**2**) har valts

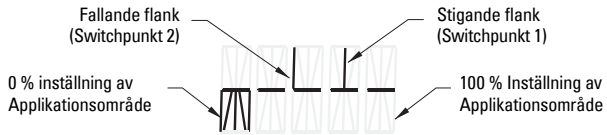


Logisk nivåvisning (utmatningsstatus)

- värde när OUT-parametern för det Diskreta ingångsfunktionsblocket (**0**) har valts



Stapelgraf



- representerar den i vilken omfattning sensorn är täckt
- visas när ett av de tre följande alternativen valts i läge 13: OUT-parametern för den Diskreta ingångsblockfunktionen; eller Primärvärdet för Omvandlarblocket; eller diskret Sensorvärde för Omvandlarblocket

1. Ett dimensionslöst värde som genererats från det inverterade frekvensvärdet.
2. Switchfunktionen (öppen/stängd) beror på inställningarna i Läge 24.
3. Switchfunktionen (öppen/stängd) beror på inställningarna i Läge 24.

Uppsättning med användning av 3-knappssatsen

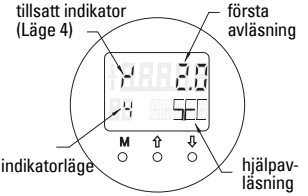
VARNING: Det är viktigt att kontrollera inställningar under själva processen och få bekräftelse på att dessa är riktiga, innan reguljär drift påbörjas.

Anmärkningar:

- Se Snabbreferenstabell på nästa sida för driftlägen.
- Se till att HW Skrivskydd är bortkopplat (Läge 10, sida).

Initial inställning kan utföras innan enheten sätts in i processen men det är ytterst viktigt att kalibrera enheten och justera känsligheten på den aktuella produkten.

- Blinkande siffra anger markörens position.
- Tryck **M** för att välja läge. Håll **M** och tryck på ⇑ för att gå bakåt.
- För att öka eller minska ett värde, tryck på ⇑ eller ⇓.
- För att flytta markören åt höger, tryck på ⇓.
- Efter redigering av den minst signifikativa siffran, tryck på ⇓ för att lagra värdet.
- För att ange ett val (inte ett numeriskt värde) tryck på **M**.



Magnetaktiverad test av sensorn

För in den medföljande stavmagneten in närheten av testytan på höljet. Efter ungefär 10 sekunder visas antingen SENSOR TEST SUCCESSFUL [SENSORTEST LYCKADES] eller SENSOR TEST FAILED [SENSORTEST MISSLYCKADES], som en förbirullande text.

Visning av felmeddelande

Var god läs den kompletta manualen för detaljer.

Snabbreferens: manöverfunktioner som använder inmatningsknappsatsen

Funktion, (parameter i PDM)	Läge		Tangentfunktion			Visning / förklaring
	M[1]		⇑	⇓	⇑ och ⇓	
Mätvärdesvisning[2]						Standard startvisning; eller om Sensor valts i läge 13
Felvisning						Fel, om transmittern är störd
Sensortest	2	*	Vilken tangent som helst aktiverar testen			Visar GOOD [BRA] eller FAIL D [MISSLYCKAD]
Stigtid	4		Öppna Redigeringsläge, eller inkrementera siffra.	Flytta markören till höger, eller dekrementera siffran, eller lagra redigerat värde.		⌐ och värde (i sekunder) Område: 0,0 till 100,0 sek
Falltid	5		Öppna Redigeringsläge, eller inkrementera siffra.	Flytta markören till höger, eller dekrementera siffran, eller lagra redigerat värde.		⌙ och värde (i sekunder) Område: 0,0 till 100,0 sek
HW Skrivskydd	10	*	Båda tangenterna aktiverar Skrivskydd[2]		Håll under 5 sekunder för att avaktivera[3]	– – = desaktiverad (parameterändringar tillåtna) **L** = aktiverad (parameterändringar förbjudna)
Visningskälla	13	*	Inkrementera eller dekrementera värde för att välja			**0** = OUT-parameter; **1** = primärvärde; **2** = sensor; **3** = elektroniktemperatur
Enhet	14	*	Inkrementera eller dekrementera värde för att välja.			Välj °C; °F; °R, eller K (om **3** valts i läge 13).
Nodadress (endast PROFIBUS)	15		Öppna Redigeringsläge, eller inkrementera siffra.	Flytta markör åt höger, eller dekrementera siffra, eller lagra redigerat värde.		Tilldela slavadress på PROFIBUS-linjen (0 till 126)
PROFIBUS Identnummer	16	*	Inkrementera eller dekrementera värde för att välja.			Välj apparatläge: enligt profil; eller, enligt profil med fullt apparatspecifikt stöd.
	M[1]		⇑	⇓	⇑ och ⇓	
0% Inställning av applikationsområde	19		Öppna Redigeringsläge, eller inkrementera siffra.	Flytta markör åt höger, eller dekrementera siffra, eller lagra redigerat värde.		Ställ in undre gräns för applikationsområde.
100 % Inställning av Applikationsområde	20		Öppna Redigeringsläge, eller inkrementera siffra.	Flytta markör åt höger, eller dekrementera siffra, eller lagra redigerat värde.		Ställ in övre gräns för applikationsområde.
Larmutgångstrigger	23	*	Inkrementera eller dekrementera värde för att välja.			Välj diagnosavbrott (**dIAG**); processavbrott (**OUt_d**); desaktiverad (**FRÅN**): eller diagnoslarmgräns (inställd i PDM) överskriden (**ALErt**)
Kontakttyp	24	*	Inkrementera eller dekrementera värde för att välja.			Ställ in kontaktfunktionalitet i fall av händelse: (logisk omkastning av larmutgångsswitch) - Skapa kontakt (**CLOSE**) / Bryt kontakt (**OPEn**)
Switchpunkt 1 (Stigande flank) FRÅN till TILL	25		Öppna Redigeringsläge, eller inkrementera siffra.	Flytta markör åt höger, eller dekrementera siffra, eller lagra redigerat värde.		Ställ in % område vid vilket switchen slår om från FRÅN till TILL. (Hysteres är en skillnad i värdena mellan Switchpunkt 1 och 2).
Switchpunkt 2 (Fallande flank) TILL till FRÅN	26		Öppna Redigeringsläge, eller inkrementera siffra.	Flytta markör åt höger, eller dekrementera siffra, eller lagra redigerat värde.		Ställ in % område vid vilket switchen slår om från TILL till FRÅN. (Hysteres är en skillnad i värdena mellan Switchpunkt 1 och 2).
Lokal Statustext	27	*	Inkrementera eller dekrementera värde för att välja.			Välj visning av statustexten.

1. Tryck på ⇓ för att lagra numeriska värden; tryck på **M** för lagring av ett val (anges med asterisk *).
2. **L** visas i fältet Lägesindikator om HW Skrivskydd har aktiverats.
3. Om **L** eller **LA** visas efter desaktivering av HW Skrivskydd, är lokal drift låst via bussen. Använd PDM för att desaktivera detta lås.

Pointek CLS200/300 (Digital) – SNABBSTARTSMANUAL

Pointek CLS200/300 (Digital) – SNABBSTARTSMANUAL 7ML19985XA84

Pointek CLS200/300 Digital enhet i ett PROFIBUS-nätverk

Kabeldragning: anslutning till ett PROFIBUS PA-nätverk

! VARNING: De krav som listas under VARNINGAR på sida 6 måste uppfyllas.

Anmärkningar:

- Dra PA-kabel skild från effektkabel med spänningar på över 60 V AC.
- Undvik att placera Pointek CLS200/300 nära större elektriska utrustningar när så är möjligt.
- Anslut kabelskärmningen till jord (t.ex., till höljet med hjälp av en metallisk skruvad packbox).

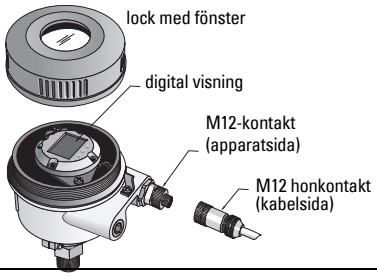
PROFIBUS PA anslutning till skruvklämmor

Anslut PROFIBUS-kabeln till skruvklämmorna, enligt instruktionerna på sida 6.

PROFIBUS PA anslutning via M12-kontakt

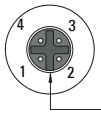
Om en M12-kontakt finns installerad på höljet på Pointek CLS200/300, krävs en M12-honkontakt på kabeländan för att komplettera bussanslutningen till PROFIBUS PA.

Den vanliga PROFIBUS PA-rekommendationen är att jorda skärmningen på både apparat- och kabelsidan. I vissa fall (t.ex. i katodskyddade tankar), är ensidig jordning att föredra för att undvika jordslingor.



Följ instruktionerna som medföljer honkontakten.

Bild på framsidan av stiftinföring och stift



STIFT	PROFIBUS PA
1	PA+
2	ej ansluten
3	PA-
4	skärm, jordad

Stifttilldelning: apparatsida

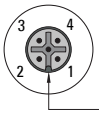


Bild på framsidan av hylsinföring och hylsor

STIFT	PROFIBUS PA
1	PA+
2	ej ansluten
3	PA-
4	skärm, jordad

Stifttilldelning: kabelsida

Kommunikationer via PROFIBUS PA: Pointek CLS200/300 Digital modell

Anmärkningar:
- Följande instruktioner förutsätter att användaren är väl bekant med PROFIBUS PA.
- För mer detaljer, var god läs den kompletta manualen.

Pointek CLS200/300 är en apparat i Klass B, Profil Version 3.0, PA. Den stöder Klass 1 Master för cykliskt datautbyte och Klass 2 för acykliska tjänster.

För att konfigurera Pointek CLS200/300 rekommenderar vi SIMATIC Process Device Manager (PDM) från Siemens. (För mer information, gå till > www.siemens.com/simatic-pdm.)

Apparatbeskrivning

För att använda PDM med PROFIBUS PA, behöver du apparatbeskrivningen Device Description (DD) för Pointek CLS200/300. Gå till > **Device Catalog > Sensors/Level/Capacitive/ Siemens Milltronics**, eller ladda ner den från: www.siemens.com/level under **Downloads** på produktsidan för Pointek CLS200/300. Efter nedladdning av DD-filen, måst du köra DeviceInstall.

Konfiguration

För att konfigurera en PROFIBUS Class 1 Master (t.ex., a PLC), kommer du att behöva **GSD**-filen, **SIEM80E9.GSD.** Den kan laddas ner från produktsidan för Pointek CLS200/300 på: www.siemens.com/level, under **Downloads**.

Inställning av PROFIBUS-adressen

Fabriksinställning för PROFIBUS-adressen är 126. Återställ den lokalt med Läge 15 (se sida), eller fjärrstyrt via bussen, med hjälp av ett parametreringsverktyg som SIMATIC PDM eller HW Config.

När cyklisk dataöverföring pågår med en Class 1 Master kan adressen endast ändras via bussen.

Bussavslutning

Anmärkning: PROFIBUS PA-linjen måste avslutas i båda ändarna av kabeln för att den skall fungera riktigt. Var god studera PROFIBUS PA Användar- och Installationsguide (beställningsnummer 2.092), tillgänglig från www.profibus.com

Överföring av användardata PROFIBUS PA

Användardata är OUT-parametern för det diskreta ingångsblocket och består av Logiknivå och Status-bytes.

Logiknivå

Omkastning	Sensorstatus	Logiknivå
FRÅN	avtäckt	= **0** (noll)
FRÅN	täckt	**= 1**

Status

- det uppmätta värdets användbarhet i användarprogrammet
- apparatstatusen (självdiagnos/systemdiagnos)
- extra processinformation (processlarm)

Sök i den kompletta manualen rätt på de tabeller som listar Statusbytens koder.

Konfigurering av användardata

Anmärkningar:
- Använd HW Config för att konfigurera STEP 7.

Det Diskreta ingångsfunktionsblocket ger innehållet för OUT-parametern.

Diagnos

Pointek CLS200/300 kan aktivt rapportera information om sin egen status. Den kompletta manualen innehåller en lista med diagnosmeddelanden.

Fjärrstyrning via PROFIBUS PA

För att använda PROFIBUS PA, behöver du ett PC-konfigurationsverktyg: Vi rekommenderar SIMATIC PDM. Du kan ladda ner en applikationsvägledning från produktsidan på www.siemens.com/pointek. Detaljuppgifter ges även i användarhandboken eller i online-hjälp.

Funktioner

Öppna apparatmenyn (övre vänstra delen av skärmen) för tillträde till följande funktioner: ladda upp från/ladda ned till apparaten; ställ in adress; master reset; skrivskydd; sensortest via PROFIBUS PA; och simulation.

Ändra parameterinställningar

- Starta först SIMATIC PDM, anslut till Pointek CLS200/300, och ladda upp data från apparaten.
- Justera parametervärden i parametervisningsfältet (högra sidan av skärmen).
- När du har gjort klart inställningarna, öppna **Device** (Apparatmenyn), och ladda ner data till apparaten; spara sedan parameterinställningarna offline.
- Gå till **View** (Vy) – **Display** för studera effekterna.

Snabbinställning

! VARNING: Det är viktigt att kontrollera inställningar under själva processen och få bekräftelse på att dessa är riktiga, innan reguljär drift påbörjas.

Anmärkning: Efter inställning av värdena, ladda ner data till apparaten; gå sedan till **View** (Vy) – **Display** för att studera effekterna.

Initialinställning kan utföras innan enheten sätts in i processen men det är ytterst viktigt att kalibrera enheten och justera känsligheten på den aktuella produkten.

Justera inställningen till 0 % applikationsområde

Applikation	Material	Inställningsförhållanden
Allmänna applikationer	torra fasta produkter vätskor med låg viskositet	Sensorn avtäckt och minst 100 mm (4") fritt utrymme runtomkring
Krävande applikationer	hygroskopiska / våta fasta produkter vätskor med hög viskositet och hög ledningsförmåga	Sensorn doppas och avtäcks sedan, men håller kvar så mycket material som möjligt på sensorn.
Detektering av gränsyta	vätska A / vätska B skum / vätska	Doppa ner sensorn i det material som har lägst dielektricitetskonstant.

CLS200 Digital

1. Installera apparaten i processen.
2. Öppna menyn **View** (Vy) – **Display** och välj tabellen **Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input (Part 1)** (Diskret inmatning (Del 1)). Notera sensorvärdet (siffror) när enheten befinner sig i det tillstånd som närmast motsvarar processen (se tabell ovan).
3. Dra ifrån 300 enheter från det sensorvärde som noterades i steg 2 och skriv in detta nya värde i parameter-vy-fältet: **> Input** (Inmatning) **> Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input** (Diskret inmatning) **> Range of Application** (Applikationsområde) **> 0%**.

CLS300 Digital

1. Installera apparaten i processen.
2. Öppna menyn **View** (Vy) – **Display** och välj tabellen **Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input (Part 1)** (Diskret inmatning (Del 1)). Notera sensorvärdet (siffror) när enheten befinner sig i det tillstånd som närmast motsvarar processen (se tabell ovan).
3. För in sensorvärdet i parametervisningsfältet: **> Input** (Inmatning) **> Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input** (Diskret inmatning) **> Range of Application** (Applikationsområde) **> 0%**

Justera inställningen till 100 % applikationsområde

Applikation	Material	Inställningsförhållanden
Allmänna applikationer	torra fasta produkter vätskor med låg viskositet	Sensor helt täckt
Krävande applikationer	hygroskopiska / våta fasta produkter vätskor med hög viskositet och hög ledningsförmåga	Sensor helt täckt
Detektering av gränsyta	vätska A / vätska B skum / vätska	Doppa ner sensorn i det material som har högst dielektricitetskonstant.

CLS200 Digital

1. Öppna menyn **View** (Vy) – **Display** och välj tabellen **Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input (Part 1)** (Diskret inmatning (Del 1))**.** Notera sensorvärdet (siffror) när enheten befinner sig i det tillstånd som närmast motsvarar processen (se tabell ovan).
2. Lägg till 1000 enheter till det sensorvärde som noterades i steg 1 och för in detta värde i parameter-vy-fältet: **> Input** (Inmatning) **> Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input** (Diskret inmatning) **> Range of Application** (Applikationsområde) **> 100%**.

CLS300 Digital

1. Öppna menyn **View** (Vy) – **Display** och välj tabellen **Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input (Part 1)** (Diskret inmatning (Del 1))**.** Notera sensorvärdet (siffror) när enheten befinner sig i det tillstånd som närmast motsvarar processen (se tabell ovan).
2. För in sensorvärdet i parametervisningsfältet: **> Input** (Inmatning) **> Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input** (Diskret inmatning) **> Range of Application** (Applikationsområde) **> 100%**.

Inställning brytpunkt

CLS200 Digital

1. Definiera applikationsområdet (se tabeller ovan).
2. Öppna menyn **View** (Vy) – **Display** och välj fliken **Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input (Part 1)** (Diskret inmatning (Del 1))**,** för att visa det aktuella sensorvärdet, det Diskreta Sensorvärdet, aktuell brytpunkt och hysteres.
3. Gå till **Input** (Inmatning) **> Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input** (Diskret inmatning) **> Switch behavior** (Omkopplarbeteende)**.**
   - Redigera värdet för omkopplingspunkt 1 (standardvärde 55 %).
   - Redigera värdet för omkopplingspunkt 2 (standardvärde 45 %) för att ställa in hysteresen.

Anmärkning: En minimal hysteres (skillnaden mellan Från och Till-omkopplingsläget och mellan Till- och Från-omkopplingsläget) på 10 % måste upprätthållas för tillförlitlig drift. I vissa situationer kan det vara önskvärt att öka hysteresen mellan de två omkopplarlägena för att förhindra falskutlösning (t.ex. vid turbulens i processen).

CLS300 Digital

1. Definiera applikationsområdet (se tabeller ovan).
2. Öppna menyn **View** (Vy) – **Display** och välj fliken **Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input (Part 1)** (Diskret inmatning (Del 1))**,** för att visa det aktuella sensorvärdet, det Diskreta Sensorvärdet, aktuell brytpunkt och hysteres.
3. Gå till **Input** (Inmatning) **> Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input** (Diskret inmatning) **> Switch behavior** (Omkopplarbeteende)
   - Redigera värdet för omkopplingspunkt 1 (standardvärde 55 %).
   - Redigera värdet för omkopplingspunkt 2 (standardvärde 45 %) för att ställa in hysteresen.

Fördröjning

- **Stigtiden (FRÅN till TILL)** bestämmer fördröjningen av signalflödet från det ögonblick då sensorn täcks tills Primärvärdet inställs.
- **Falltiden (TILL till FRÅN)** bestämmer fördröjningen av signalflödet från det ögonblick då sensorn avtäcks tills Primärvärdet återställs.

Fördröjningstiduren har värden från 0,0 till 100,0 sekunder.

- Gå till **Input** (Inmatning) **> Transducer Block** (Omvandlarblock)**: Discrete Input** (Diskret inmatning) **> Delay** (Fördröjning) **> Rise Time (Off to On)** (Stigtid (Från till Till)) och ställ in värdet från 0 till 100 sekunder.
- Gå till **Fall Time (On to Off)** (Falltid (Till till Från)), och ställ in värdet från 0 till 100 sekunder.

Anmärkning: Om sensorstatusen ändras innan fördröjningsintervallet har löpt ut, sätts tiduret tillbaka till sitt initialvärde och återstartas.

Omkastning

Vid Omkastning utgång = **Till**, undergår nivåstatusen en logisk omkastning.

- Gå till **Output** (Utgång) **> Function Block** (Funktionsblock)**: Discrete Input** (Diskret inmatning) **> Inversion Output** (Omkastning utgång) **> Off or On** (Från eller Till)

Felsäkert läge

Gå till **Output** (Utgång) **> Function Block** (Funktionsblock)**: Discrete Input** (Diskret inmatning) **> Fail Safe Mode** (Felsäkert läge) **> Fail Safe Mode** (Felsäkert läge) och välj ett av de tre alternativen:

Felsäkert Läge	Beskrivning
Standardvärdet används som värde i utgång.	Det fördefinierade förinställda säkerhetsvärdet matas ut (statuskod U_075).
Lagra det senast giltiga utmatningsvärdet.	Det senast giltiga värdet matas ut (statuskod U_071).
Det beräknade utmatningsvärdet är felaktigt.	Det felaktiga utmatningsvärdet åtföljs av den status som Omvandlarblocket tilldelar det (B_0xx).

Återställning

Öppna Apparatmenyn **Master Reset** (Masteråterställning) och välj en av de tre följande möjligheterna:

Fabriksåterställning (återstart/kallstart)

Omskapar leveransstatusen. Den återställer de flesta av parametrarna till fabriksinställningen.

Varmstart (ny start)

Stänger av och återstartar sedan Pointek CLS200/300. Kommunikationer avbryts och återupprättas. Använd detta om t.ex., PROFIBUS-adressen har ändrats.

Återställande av PROFIBUS-adress till 126

Var god läs den kompletta manualen för detaljer.

Lokal visning och drift

1. Gå till **Local Display and Operation** (Lokal visning och drift) **> Local Operation** (Lokal drift)**:**

Låsnings-alternativ	Verkan	Slå Till/Från	Digital visning
HW Skrivskydd	Parameterändringar med SIMATIC PDM och inställningar via lokal drift är båda bortkopplade. Oberoende av andra låsfunktioner.	Knappsats Läge 10	**L**
Skrivskydd	Förhindrar parameterändringar via bussen. Lokal drift är möjlig.	SIMATIC PDM (via Apparatmeny)	**Lc**
Lokal drift	När den är bortkopplad, är tillträde inte möjligt via knappsatsen. Efter ett kommunikationsfel kopplas lokal drift automatiskt in efter 30 sek. När kommunikation återupprättas, återinförs originalinställningen för **Lokal drift**.	SIMATIC PDM	**LA**

Låsningsfunktioner kan kombineras:

HW Skrivskydd	Skrivskydd	Lokal drift	Digital visning
Från	Från	inkopplad	
Till	Till eller Från	in- eller bortkopplad	**L**
Från	Från	bortkopplad	**LA**
Från	Till	bortkopplad	**LL**
Från	Till	inkopplad	**Lc**

2. Gå till **Local Display and Operation** (Lokal visning och drift) **> Display source** (Visningskälla)**:**
   välj antingen Utmatningsvärde, Primärvärde, Sensorvärde, eller Elektroniktemperatur.
3. Gå till **Local Display and Operation** (Lokal visning och drift) **> Local Status Text** (Lokal statustext)**:**
   välj ett språk eller numeriskt alternativ.

Sensortest

Öppna Apparatmenyn för att finna och aktivera Sensortest via PDM och se resultaten: (**test lyckades** eller **test misslyckades**).

Felmeddelanden och Referenser: PROFIBUS PA

Anmärkning: För ytterligare detaljer, se PROFIBUS PA Användar- och Installationsguide (beställningsnummer 2.092), som kan laddas ner från www.profibus.com.

Instruktioner som gäller installation på riskabla platser (Referens: Europeiska ATEX-direktivet 94/9/EC, Bilaga II, 1/0/6)

Följande instruktioner gäller för utrustning som täcks av certifikat nummer KEMA 03ATEX1007X, KEMA 03ATEX1008X, KEMA 03ATEX1010X, KEMA 00ATEX2039X och KEMA 00ATEX2040X:

1. För användning och montering, se huvudinstruktionerna.
2. Utrustningen är certifierad för användning som Kategori 1G, 1/2G, 3G, 1/2D, 2D. Se lämpligt certifikat.
3. Se lämpligt certifikat för tillämpning i extra riskfylld omgivning.
4. Se lämpligt certifikat för omgivningstemperaturområde.
5. Utrustningen har inte bedömts som en säkerhetsrelaterad utrustning (enligt meningen i direktiv 94/9/EC Bilaga II, klausul 1.5).
6. Installation och inspektion av denna utrustning skall utföras av lämpligt utbildad personal i enlighet med tillämpliga delar av arbetspraxis (EN 60079-14 och EN 60079-17 i Europa).
7. Reparation av denna utrustning skall utföras av lämpligt utbildad personal i enlighet med tillämpliga delar av arbetspraxis (t.ex. EN 60079-19 i Europa).
8. De komponenter som skall byggas in i eller användas som reservdelar i utrustningen skall monteras av lämpligt utbildad personal i enlighet med tillverkarens dokumentation.
9. Certifikatnumren har ett 'X'-suffix, som anger att speciella villkor för säker användning gäller. De som installerar eller inspekterar denna utrustning måste ha tillgång till certifikaten.
10. Om utrustningen riskerar komma i kontakt med frätande ämnen åligger det användaren att vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att utrustningen påverkas negativt och på så vis säkerställa att skyddsgraden räcker till.

    Frätande ämnen: t.ex. sura vätskor eller gaser som kan angripa metaller, eller lösningsmedel som kan påverka polymermaterial.
    Lämpliga försiktighetsåtgärder: t.ex. att med ledning av materialets datablad kontrollera att det är beständigt mot vissa kemikalier.

Anmärkning: Var god se www.siemens.com/pointek för senaste godkännandecertifikat.

Underhåll

Pointek CLS200/300 fordrar varken underhåll eller rengöring.

Reparation och ansvarsfrihet

- För detaljerad information, v.g. se omslagets tredje sida.

Unit Repair and Excluded Liability

All changes and repairs must be done by qualified personnel, and applicable safety regulations must be followed. Please note the following:

- The user is responsible for all changes and repairs made to the device.
- All new components must be provided by Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Restrict repair to faulty components only.
- Do not re-use faulty components

Reparation af enheden og ansvarsbegrænsning:

Alle ændringer og reparationer skal udføres af kvalificeret personale, og de gældende sikkerhedsbestemmelser skal overholdes. Bemærk venligst følgende:

- Brugeren er ansvarlig for alle de på apparatet udførte ændringer og reparationer.
- Alle nye komponenter skal være leveret af Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparér kun defekte komponenter.
- Defekte komponenter må ikke genbruges

Gerätereparatur und Haftungsausschluss:

Alle Änderungen und Reparaturen müssen von qualifiziertem Personal unter Beachtung der jeweiligen Sicherheitsbestimmungen vorgenommen werden. Bitte beachten Sie:

- Der Benutzer ist für alle Änderungen und Reparaturen am Gerät verantwortlich.
- Alle neuen Bestandteile sind von Siemens Milltronics Process Instruments Inc. bereit zu stellen.
- Reparieren Sie lediglich defekte Bestandteile.
- Defekte Bestandteile dürfen nicht wiederverwendet werden.

Επισκευή μονάδας και αποκλειόμενη ευθύνη:

Όλες οι αλλαγές και οι επισκευές πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό, και πρέπει να τηρούνται όλοι οι σχετικοί κανόνες ασφαλείας. Σημειώστε τα παρακάτω:

- Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για όλες τις αλλαγές και επισκευές που γίνονται στη συσκευή.
- Όλα τα καινούργια εξαρτήματα πρέπει να παρέχονται από τη Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Περιορίστε τις επισκευές μόνο στα ελαττωματικά εξαρτήματα.
- Μην επαναχρησιμοποιείτε ελαττωματικά εξαρτήματα.

Reparación del dispositivo y límite de responsabilidad:

Las modificaciones y reparaciones deberán ser efectuadas por personal calificado de acuerdo con las normas de seguridad aplicables. Notas importantes:

- El usuario es el único responsable de las modificaciones y reparaciones del dispositivo.
- Recomendamos utilizar sólo recambios originales Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparar sólo los componentes defectuosos.
- Los componentes defectuosos no se deben reutilizar.

Réparation de l'unité et limite de responsabilité :

Les modifications et réparations doivent être effectuées par un personnel qualifié en accord avec les consignes de sécurité applicables. Remarques importantes :

- L'utilisateur est seul responsable des modifications et réparations effectuées sur l'unité.
- Utiliser seulement des composants fournis par Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Réparer uniquement les composants défectueux.
- Les composants défectueux ne doivent pas être réutilisés.

Riparazioni dell'apparecchiatura e limiti di responsabilità:

Le modifiche e le riparazioni devono essere effettuate solo da personale qualificato, rispettando le normative sulla sicurezza. Note importanti:

- L'utente è responsabile delle eventuali modifiche e riparazioni effettuate sull'apparecchiatura.
- Utilizzare solo pezzi di ricambio originali forniti da Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Riparare solo i componenti difettosi.
- E' importante non riutilizzare i componenti difettosi.

Reparatie van apparatuur en uitsluiting van aansprakelijkheid:

Alle modificaties en reparaties moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en de geldende veiligheidsvoorschriften moeten worden aangehouden. Let op:

- De gebruiker is verantwoordelijk voor alle modificaties en reparaties die worden uitgevoerd aan het apparaat.
- Alle nieuwe onderdelen moeten zijn geleverd door Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Beperk de reparatie uitsluitend tot de defecte componenten.
- Defecte componenten niet opnieuw gebruiken.

Reparação da Unidade e Responsabilidade Excluída

Todas as alterações e reparações devem ser realizadas por pessoal qualificado e devem ser seguidas as regras de segurança aplicáveis. Por favor, note o seguinte:

- O utilizador é responsável por todas as alterações e reparações efectuadas no dispositivo.
- Todos os novos componentes devem ser fornecidos pela Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparação restrita apenas a componentes danificados.
- Não reutilize componentes danificados.

Yksikön korjaaminen ja vastuuvapaus:

Muutos- ja korjaustyöt saa suorittaa ainoastaan pätevä henkilökunta, ja voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä on noudatettava. Pyydämme ottamaan huomioon seuraavat seikat:

- Käyttäjä on vastuussa kaikista laitteeseen tehdyistä muutoksista ja korjauksista.
- Kaikki uudet osat on hankittava Siemens Milltronics Process Instruments Inc.:ltä.
- Korjaukset on kohdistettava ainoastaan viallisiin osiin.
- Viallisia osia ei saa käyttää uudelleen.

Reparation och ansvarsfrihet:

Alla ändringar och reparationer måste utföras av kompetent personal och under iakttagande av gällande säkerhetsbestämmelser. Observera att:

- Användaren ansvarar för alla ändringar och reparationer som görs på enheten.
- Alla nya delar måste komma från Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparara endast med fel behäftade delar.
- Delar behäftade med fel får ej återanvändas.

For more information

www.siemens.com/level

www.siemens.com/weighing

Siemens AG
Industry Sector
1954 Technology Drive
P.O. Box 4225
Peterborough, ON
Canada K9J 7B1
email: techpubs.smpi@siemens.com

www.siemens.com/processautomation

Subject to change without prior notice
7ML19985XA84 Rev. 4.0

© Siemens AG 2011

7ML19985XA84
Printed in Canada